

АРХАГ ПАНКРЕАТИТЫН ЭМНЭЛЗҮЙН, ЛАБОРАТОРИ БА КОМПЬЮТЕРТ
ТОМОГРАФИЙН ОНОШЛОГООНЫ ЗАРИМ АСУУДАЛД

Ц.Бадамсэд
Академич Т.Шагдарсүрэнгийн нэрэмжит
Анагаах Ухааны Хүрээлэн

SOME PROBLEMS OF CLINICAL, LABORATORIAL AND COMPUTER
TOMOGRAPHICAL DIAGNOSIS OF CHRONIC PANCREATITIS

Ts.Badamsed
Medical Research Institute Named By Academician T.Shagdarsuren

Introduction:

The normal pancreas CT density is between +30HU to +40 HU and after contrast injection it will be increased till +60HU to +80 HU.

We will determine the pancreas shape, size, structure, density, borders, calcification, and cysts by CT during the chronic pancreatitis.

Goal:

Our research goal is to determine the clinical, laboratorial and computer tomographical diagnosis of acute pancreatitis, and to diagnose acute pancreatitis and differentiate from other diseases.

Objectives:

1. Study clinical symptoms of acute pancreatitis
2. Determine Alpha-amylase, ASAT, ALAT and glucose.
3. To determine the CT signs of chronic pancreatitis.
4. To modify the diagnostic criteria for differential diagnosis

Materials and Methods:

We made the study chart for this study and used the 46 patient's data were collected from Department of Imaginary Diagnosis Achtan Elite Clinical hospital and Diagnostic center -"Friendship Naran" of Naran group.

We used CT scan -W-4 made by Toshiba, Japan, MSCT PRESTO by Hitachi, Japan and CT Max -640 by General Electronic, USA for our study.

Additionally, we used the other diagnostic analyses such are biochemistry, X-Ray of abdominal cavity, contrast X-Ray of gastrointestinal tract, abdominal ultrasound, celiacography, cytology, biopsy and surgical procedure. The average and errors of the study data has been evaluated by the common statistic methods and the Student's t-test is applied to data probability.

Results and Discussion:

The 46 patients with chronic pancreatitis were enrolled in our study in CT scan of pancreas. Size of pancreas was normal in 2(6.7%±3.0), totally enlarged pancreas were in 14(30.7%±6.7), totally got smaller in 21(45.7%±7.3), partly enlarged in 9(19.6%±5.6), very bright from next organs in 31(67.4%±5.9), not bright from next organs in 15(32.6%±6.9), pancreas structure were same homogeneity in 17(36.9%±7.1), pancreas structure homogeneity were lost in 14(30.7%±6.7), some retention liquid were collected in back of stomach space in 8(17.4%±5.6), no liquid collected in back of stomach space in 38(82.6%±5.6), low density pancreas were in 11(23.9%±6.3), low density was not same in whole pancreas in 23(50%±6.1), high density was same in whole pancreas in 7(15.2%±5.3), high density was not same in whole pancreas in 5(10.5%±4.6), density was increased after contrast injection in 12(26.1%±6.5), density was increased not same contribution after contrast injection in 34(73.9%±6.5), calcification of pancreas not detected in 30(65.2%±7.0), calcification of pancreas detected in 16(34.8%±7.0), calcification in parenchyma were 11(23.9%±6.3), in tube 5(10.5%±4.6).

The most common CT signs were that pancreas was very bright from neighbor organs in 67.4%, pancreas homogeneity was lost in 63.1%, high density was not same in whole pancreas in 73.9% during chronic pancreatitis ($P < 0.001$).

CT signs of pancreas which totally enlarged pancreas were in 30.4±6.7 and totally got smaller in 45.7%±7.3 are higher prevalence in our study than A.B.Jakobenko (2000). But pancreas was very bright from next organs in 67.4%±5.9, pancreas structure homogeneity were lost in 50.0%±6.1 and low density was not same in whole pancreas in 34.8%±7.1 calcification of pancreas calcification in parenchyma were 23.9%±6.3, in tube 10.5%±4.6 sign were close as A.B.Jakobenko (2000).

Conclusions:

1. Patients showing signs of acute pancreatitis suffered from abdominal cramps for 53.0%±6.1, pain moving to left part of the abdomen for 62.1%±5.9, diarrhea, xerostomia, xeroderma, and fever.
2. During acute pancreatitis, alpha amylase, glucose, ASAT, and ALAT in blood plasma increased 1.7 times, 2.4 times, 1.9 times and 1.5 times respectively.
3. The most common CT signs were that pancreas was very bright from neighbor organs in 67.4%, pancreas homogeneity was lost in 63.1%, high density was not same in whole pancreas in 73.9% during chronic pancreatitis.
4. Diagnostic criteria of chronic pancreatitis are could be the CT signs such as pancreas size, density, borders, brightness of neighbor organs, the change of density after contrast injection and calcifications.

Key words: chronic pancreatitis, parenchyma of pancreas, calcification, cyst, density
Pp.35-41, Tables 3, Figures 2, References 22

Үндэслэл:

Анхдагч болон хоёрдогч шалтгаанаар нойр булчирхайн фермент өөрийн эдийг хайлуулж, аажмаар холбогч эдээр солигдон, түүний гадаад ба дотоод шүүрлийн үйл ажиллагааны алдагдал үүсдэг, дахилттай явагддаг архаг эмгэгийг архаг панкреатит гэнэ [14].

Тархвар судлал, эмнэл зүй, задлан шинжилгээний дүгнэлтээр хөгжингүй орнуудад архаг панкреатитын өвчлөл ихэссэн байна [5].

Архаг панкреатит нь 100000 хүнд 3,5-4,0 тохиолдол бүртгэгдсэн байна [21].

Архаг панкреатитаар өвчлөгсдийг хүйсээр нь авч үзвэл 100000 хүн тутамд эрэгтэй:эмэгтэйн харьцаа 6.7:3.2 байна [19].

Архаг панкреатитын гол шалтгаан нь архаг архидалт, цөсний хүүдий болон цөсний замын эмгэгүүд, түүнчлэн гиперлипидеми, уураг дутагдалтай хоол хүнс, зарим эмүүд, удамшлын нөлөөлөл зонхилдог [13, 18].

Анхдагч архаг панкреатит нь архи, эм, цусгүйжилт, хоол тэжээл дэх уургийн хомсдол зэргээс шалтгаалдаг. Хоёрдогч архаг панкреатит нь цөсний зам, элэг болон хоол боловсруулах замын бусад эрхтэний эмгэг, муковисцидоз, гиперпаратиреоз зэрэг өвчний үед тохиолдоно [15].

Архаг панкреатитын 50-80% нь архины шалтгаантай байдаг байна [1, 19, 22].

Архаг панкреатитын сэдэрлтийн үед ихэвчлэн тос өөхтэй хоол идсэний дараа хэвлийн дунд болон зүүн дээд хэсэгт хатгах ба базалж өвдөж, өвдөлт нь ар нуруу руу дамжина. Суулгалт, жин буурах шинж тэмдгүүд илэрнэ [19].

Нойр булчирхайн толгойн хэсэг үрэвссэн тохиолдолд аюулхайн баруун хэсэгт, их биеийн хэсэг үрэвссэн үед аюулхайн зүүн хэсэгт, сүүл хэсэг гэмтсэн бол зүүн хавирганы доогуур тус тус өвдөх шинж тэмдэг илэрнэ. Нойр булчирхайн гадаад шүүрлийн дутмагшлын хам шинжүүд (суулгах, гэдэс дүүрэх),

турах, ам хатах, арьс хуурайших зэрэг ерөнхий хордлогын хам шинж тэмдгүүд илэрнэ [5,9].

Архаг панкреатитыг Марсель-Римийн ангилал дээр тулгуурласан В.Т. Ивашкины ангиллаар ангилна [3].

I. Шалтгаанаар

1. Анхдагч (архины)
2. Хоёрдогч (цэсний эмгэгээс үүдэлтэй)
3. Бусад шалтгаан (ходоод, дээд гэдэсний шархлаа өвчин, ходоод дээд гэдэсний үрэвсэл, элэгний цирроз, халдвар, гэмтэл, хагалгааны дараа, эмийн бодис)

II. Эмнэл зүйн хэлбэрээр

1. Өвдөлттэй
2. Өвдөлтгүй, далд
3. Гадаад, дотоод шүүрлийн дутагдалтай

III. Бүтцээр нь

1. Шохойжсон
2. Бөглөрөлт
3. Фиброзт
4. Уйланхайт

IV. Хүндрэлээр

1. Механик шарлалт
2. Хуурамч уйланхай

Өвчин сэдэрлийн үед цусны ерөнхий шинжилгээнд цагаан бөөмийн олшролт, улаан бөөмийн тунах хурд хурдассан, шээсний ерөнхий шинжилгээнд уураг, билирубин, цэсний нөсөө ихэссэн байна [5, 7, 14].

Архаг панкреатитын сэдэрлийн үед цусны сийвэнд дэх альфа-амилаз, липаз, трипсиний хэмжээ бага зэрэг ихэсдэг [6, 9, 19].

Архаг панкреатитын үед компьютерт томографиар нойр булчирхайн хэлбэр ба нягтралын өөрчлөлт, шохойжилт, уйланхай буйг тодорхойлно [16, 17, 20].

Компьютерт томографийн шинжилгээгээр архаг панкреатитын үед нойр булчирхай хэмжээгээрээ томрох ба багасах, зэргэлдээх эрхтэнээс тод ялгаран харагдах, нойр булчирхайн бүтцийн ижил төрөлшил алдагдах, тодосгогч бодис тарьсны дараа нойр булчирхайн нягтрал жигд бус ихсэх шинж тэмдгүүд илэрнэ [2, 4, 8, 10-12, 16, 19, 20].

Зорилго:

Архаг панкреатитын эмнэлзүйн, лаборатори ба компьютерт томографи зарим шинж тэмдгүүдийг судлан тогтоож, архаг панкреатитыг оношлох ба ялган оношлох компьютерт томографийн шалгуур үзүүлэлтүүдийг боловсруулахад судалгааны ажлын зорилго оршино.

Зорилгоо хэрэгжүүлэхийн тулд дараах зорилтуудыг дэвшүүлсэн. Үүнд:

1. Архаг панкреатитын эмнэлзүйн шинж тэмдгүүдийг судлах
2. Архаг панкреатитын альфа-амилаз, АсАТ, АлАТ ба сахарыг тодорхойлох
3. Архаг панкреатитын компьютерт томографи зарим шинж тэмдгүүдийг судлан тогтоох
4. Архаг панкреатитыг оношлох компьютерт томографийн шалгуур үзүүлэлтүүдийг боловсруулах

Материал, аргагүй:

Бид 2006-2010 онуудад “Ачтан” клиникийн эмнэлгийн Дүрс оношлогооны тасгийн, Фрэндишп-Наран оношлогооны төвийн ба “Наран” группын компьютерт томографи кабинетуудад архаг панкреатит онош тавигдсан 46 өвчтөний компьютерт томографи, 66 өвчтөний эмнэлзүйн ба лабораторийн шинж тэмдгүүдээр судалгааны тусгай картуудыг тус тус боловсруулж, тэдгээрт дүгнэлт хийсэн.

ХБНГУ-ын Human пүүсийн “Humalyzer-2000” анализатороор альфа-амилаз, АсАТ, АлАТ ба сахарыг тодорхойлсон.

Япон Улсын Тошиба пүүсийн СТ-W-4, Хитачи пүүсийн MSCT PRESTO маркийн ба АНУ-ын General electric пүүсийн СТ Max 840 компьютер томографийн аппаратуудаар шинжилгээг гүйцэтгэж, нойр булчирхайн хэлбэр, хэмжээ, хил хязгаар, бүтэц, нягтрал, шохойжилт, хэвлийд шингэн ба бусад нэмэлт өөрчлөлт буйг тодорхойлж, шаардлагатай үед тодосгогч бодис Верографин 76%-ийн уусмалыг 1 кг жинд 1 мл оногдохоор судсанд тарих буюу 200 мл усанд Верографин 76%-ийн 10 мл уусмалыг хольж хутган шинжилгээ хийхээс 10-15 минутын өмнө уулгаж компьютерт томографийн шинжилгээг дахин хийж, нойр булчирхайн нягтралын ихсэлт, бууралтыг тогтоож архаг панкреатитын компьютерт томографийн шинж тэмдгүүдийг тогтоосон.

Эдгээр шинжлүүлэгчдийн архаг панкреатит оношийг хэвлийн тойм рентген харалт, ходоод дээд гэдэсний тодосгогч бодистой рентген шинжилгээ, хэт авиан, целиакографи, цитологи ба биопсийн шинжилгээ, мэс ажилбар зэргээр баталсан.

Хяналтын бүлэгт эрүүл 60 хүнийг авсан.

Судалгааны үр дүнг статистикийн түгээмэл хэрэглэгдэх дундаж үзүүлэлтийн алдаа зэргийг тодорхойлж, Стьюдентийн шалгуураар үзүүлэлтийн магадлалыг шалгасан.

Үр дүн:

Бид архаг панкреатиттай 66 өвчтөний эмнэлзүйн зарим шинж тэмдгүүдийг авч үзсэн (Хүснэгт 1).

Хүснэгт 1. Архаг панкреатитын эмнэлзүйн шинж тэмдгүүд

№	Шинж тэмдгүүд	тоо	хувь	±m
1	Өвдөлтийн хам шинж:			
	хатгаж өвдөх	18	27,3	5,5
	базалж өвдөх	35	53,0	6,1
	бүсэлж өвдөх	13	19,7	4,9
	Өвдөлтийн дамжилт:			
баруун тийш зүүнтийш	25	37,9	5,9	
		41	62,1	5,9
2	Гадаад шүүрлийн дутмагшил:			
	суулгалт	31	47,0	6,1
	гэдэс дүүрэлт	35	53,0	6,1
3	Ерөнхий хордлого:			
	ам хаталт, арьс хуурайшилт	41	62,1	5,9
	мэдрэл сульдлын хам шинж	12	18,2	4,7
4	Шарлалт	17	25,8	5,4
	Халууралт	37	56,1	6,1
5	Цус алдалт, цусархагшлын хам шинж	16	24,2	5,3

Хүснэгт 1-ээс үзэхэд архаг панкреатитын үед 53.0%±6.1-д хэвлийгээр базалж өвдөх ба гэдэс дүүрэх,

56.1%±6.1-д халууралт, 62.1%±5.9-д өвдөлт хэвлийн зүүн тал руу дамжих, ам хатах ба арьс хуурайших зэрэг шинжүүд зонхилон тохиолдож байна.

Бид архаг панкреатит ба хяналтын бүлгийн эрүүл хүмүүсийн альфа-амилаз, сахар, АсАТ ба АлАТ-ын үзүүлэлтүүдийг харьцуулан авч үзсэн (Хүснэгт 2).

Хүснэгт 2. Архаг панкреатит ба хяналтын бүлгийн эрүүл хүмүүсийн лабораторийн зарим үзүүлэлтүүд

Лабораторийн үзүүлэлтүүд	Хяналтын бүлгийн эрүүл хүмүүс n=60	Архаг панкреатит n=66
Амилаз (н/л)	210±0.54	348.99±0.11
Сахар (мкмоль/л)	5,2±0.96	12.45±0.15
АсАТ (г/л)	32±0.64	62.75±0.22
АлАТ(г/л)	36±0.11	54.90±0.21

Хүснэгт 2-оос үзэхэд архаг панкреатитын үед цусны сийвэн дэх альфа-амилаз 1.7, сахар 2.4, АсАТ 1.9, АлАТ-ын хэмжээ 1.5 дахин тус тус ихэссэн байна.

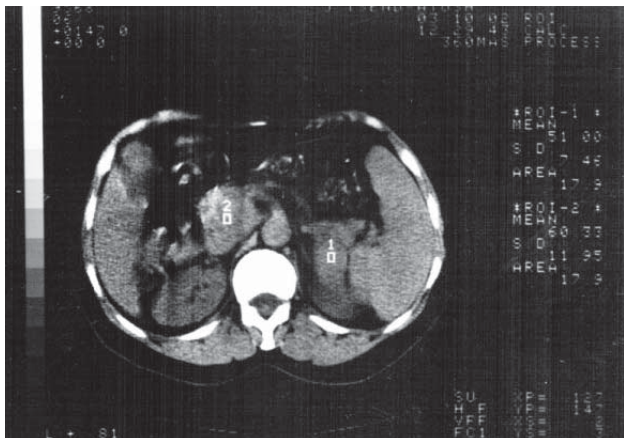
Бид архаг панкреатиттай 46 өвчтөний компьютерт томографийн зарим шинж тэмдгүүдийг авч үзсэн (Хүснэгт 3).

Хүснэгт 3. Архаг панкреатитын компьютерт томографийн шинж тэмдгүүд

№	Компьютерт томографийн шинж тэмдгүүд	тоо	хувь	±m
1	хэвийн	2	6.7	3.0
	нэлэнхүйдээ томрох	14	30.4	6.7
	Нойр булчирхайн хэмжээ	21	45.7	7.3
	нэлэнхүйдээ багасах	9	19.6	5.6
	хэсэгчилэн томрох	-	-	-
2	хэсэгчилэн багасах	-	-	-
	Нойр булчирхайн бүтэц	17	36.9	7.1
	ижил төрөлшил жигд	29	63.1	7.1
3	хэвийн	-	-	-
	Нойр булчирхайн нягтрал	11	23.9	6.3
	жигд буурах	22	50.0	6.1
	жигд бус буурах	7	15.2	5.3
	жигд ихэссэн	5	10.5	4.6
4	жигд бус ихэссэн	8	17.4	5.6
	Ходоодны арын зайд шингэн	38	82.6	5.6
	хуримтлагдах	16	34.8	7.0
5	Нойр булчирхайншохойжилт	30	65.2	7.0
	илрээгүй	11	23.9	6.3
	цуллагт	5	10.9	4.6
	сувагт	31	67.4	5.9
6	Нойр булчирхайн зэргэлдээх эрхтэнээс	15	32.6	6.9
	тод ялгаран харагдана	12	26.1	6.5
7	Тодосгогч бодис тарьсны дараах нойр булчирхайн нягтрал	34	73.9	6.5
	жигд ихэссэн	34	73.9	6.5
	жигд бус ихэссэн	46	100	
	Бүгд	46	100	

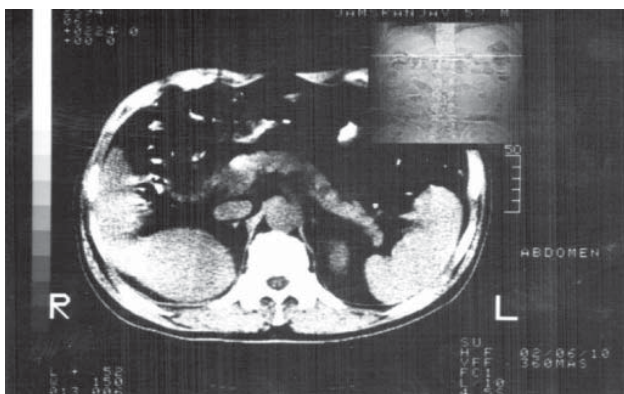
Хүснэгт 3-аас үзэхэд компьютерт томографийн шинжилгээгээр архаг панкреатитын үед $63.1\% \pm 7.1$ -д нойр булчирхайн бүтцийн ижил төрөлшил алдагдсан, $67.4\% \pm 5.9$ -д нойр булчирхай зэргэлдээх эрхтэнээс тод ялгаран харагдах, $73.9\% \pm 6.5$ -д тодосгогч бодис тарьсны дараа нойр булчирхайн нягтрал жигд бус ихэссэн компьютерт томографийн шинж тэмдгүүд давамгайлж илэрч буй нь статистикийн үнэн магадлалтай байна ($p < 0.001$).

Бид өөрсдийн судалгаанд үндэслэн архаг панкреатитын компьютерт томографийн шинж тэмдгүүдийг оношлогооны ач холбогдлыг нь харгалзан үндсэн ба туслах шинжүүд гэж хуваасан. Үүнд: **ҮНДСЭН ШИНЖҮҮД:** а. нойр булчирхай зэргэлдээх эрхтэнээс тод ялгаран харагдах, б. нойр булчирхайн бүтцийн ижил төрөлшил алдагдсан (Зураг 1), в. нойр булчирхай нэлэнхүйдээ томрох эсвэл багасах (Зураг 2), г. тодосгогч бодис тарьсны дараа нойр булчирхайн нягтрал жигд бус ихсэх. **ТУСЛАХ ШИНЖҮҮД:** а. ходоодны арын зайд шингэн хуримтлагдахгүй, б. шохойжилт илрэх, в. хуурамч уйланхай үүсэх (Зураг 3. 4. 5).



Зураг 1. Архаг панкреатит.

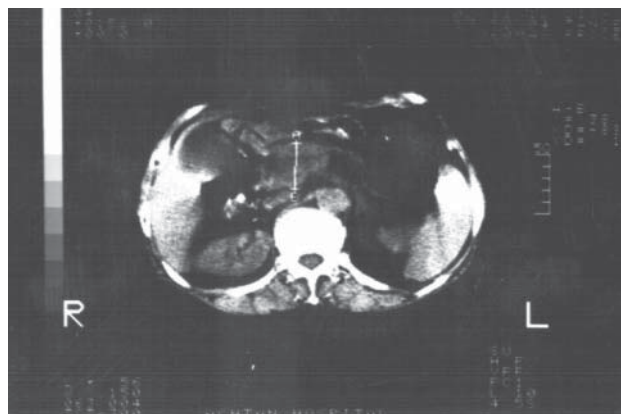
Нойр булчирхайн толгойн хэлбэр алдагдаж, 40×50 мм-ээр томорч, бүтэц нэг төрлийн бус, нягтрал холимог ($+17\text{HU} - +60\text{HU}$), хил хязгаар долгионтсон-тод, нойр булчирхайн толгойд маш жижиг уйланхайт өөрчлөлтүүдтэй. Нойр булчирхайн зэргэлдээх өөхлөг эслэг тод ялгаран харагдана. Нойр булчирхайн сүүлийн нягтрал $+51\text{HU}$.



Зураг 2. Архаг панкреатит.

Нойр булчирхай нэлэнхүйдээ жижгэрсэн, толгой 16 мм, их бие 14 мм, сүүл 10 мм, бүтэц нэг төрлийн, нягтрал элэгний нягтралтай ойролцоо, хил хязгаар тод-жигд.

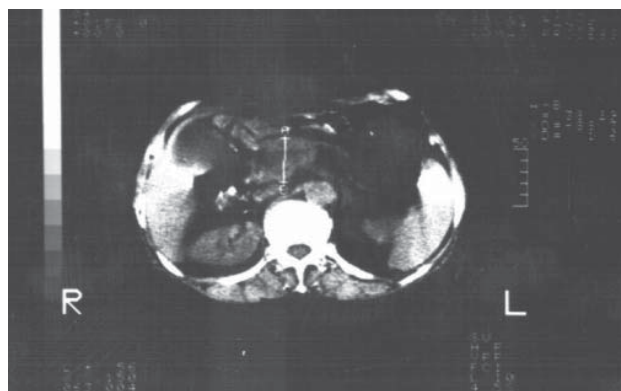
Судалгаа, шинжилгээ



Зураг 3. Хуурамч хавдар маягийн архаг панкреатит.

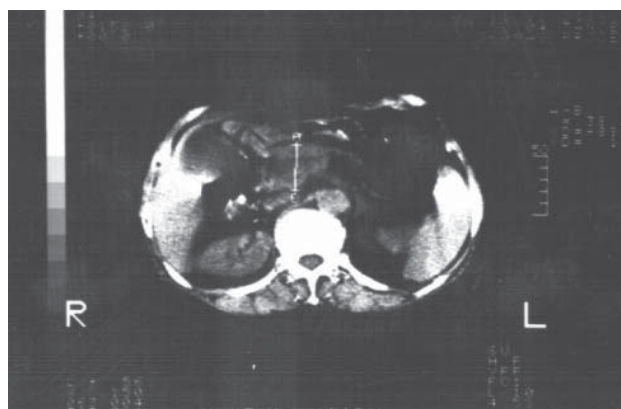
Нойр булчирхайн толгойн хуурамч уйланхай.

Нойр булчирхайн толгой томорч (29×31 мм), бүтэц алдагдаж, нягтрал $+15\text{HU} - +60\text{HU}$, хил хязгаар тод-жигд бус, нойр булчирхайн толгойд 9×8 мм хэмжээний, дугариг хэлбэрийн, бүтэц нэг төрлийн, нягтрал жигд буурсан ($+15\text{HU}$) голомтот өөрчлөлт илэрнэ.



Зураг 4. Хуурамч хавдар маягийн архаг панкреатит.

Нойр булчирхайн толгой томорч (31 мм), бүтэц алдагдаж, нягтрал $+36\text{HU} - +51\text{HU}$, хил хязгаар тод-долгионтсон, нойр булчирхайн их бие ба сүүл нэлэнхүйдээ багассан.



Зураг 5. Архаг чулуутай панкреатит (нойр булчирхайн толгойн хуурамч уйланхай).

1. Нойр булчирхайн янз бүрийн хэсгүүдэд шохойжилтууд үүссэн нь.
2. Нойр булчирхайн толгой дахь хуурамч уйланхай.

Судалгаанаас үзэхэд нойр булчирхайн хэлбэр, хэмжээ, бүтэц, нягтрал, хил хязгаар, зэргэлдээх эрхтэнтэй хэрхэн харьцаж буй, тодосгогч бодис тарьсны дараах нягтралын өөрчлөлт, шохойжилт нь

архаг панкреатитыг оношлох ба ялган оношлох гол шалгуур үзүүлэлт болохыг баталлаа.

Хэлцэмж.

Архаг панкреатитын үед 53.0%±6.1-д хэвлийгээр базалж өвдөх, 62.1%±5.9-д өвдөлт хэвлийн зүүн тал руу дамжих, 62.1%±5.9-д ам хатах, арьс хуурайших, 56.1%±6.1-д халуурах зэрэг шинжүүд зонхилон тохиолдож байгаа нь Ф.И.Комаров (1990); Б.Мэндбаяр (2002); Paul Yakshе (2005) нарын дүгнэлттэй дүйж байна.

Цусны сийвэнд дэх альфа-амилазын хэмжээ архаг панкреатитын үед 1 дахин ихэссэн нь Paul Yakshе (2005); Ө.Байгалмаа (2002); Ф.И. Комаров (1990) нарын дүгнэлттэй тохирч байна.

Компьютерт томографиар архаг панкреатитын үед 30.4%±6.7-д нойр булчирхай нэлэнхүйдээ томрох, 45.7%±7.3-д нэлэнхүйдээ багасах шинж тэмдэг нь А.В. Яковенко (2001)-гийн судалгаанаас илүүтэй тохиолдож байна. Харин 67.4%±5.9-д нойр булчирхай зэргэлдээх эрхтэнээс тод ялгаран харагдах, 63.1%±7.1-д нойр булчирхайн бүтцийн ижил төрөлшил алдагдсан, 50.0%±6.1-д нойр булчирхайн нягтрал жигд бус буурах, 34.8%±7.0-д нойр булчирхайн цуллаг ба сувагт шохойжилт буй болох компьютерт томографын шинж тэмдгүүд нь А.В.Яковенкогийн дүгнэлттэй дүйж байна.

Дүгнэлт:

1. Архаг панкреатитын үед 53.0%±6.1-д хэвлийгээр базалж өвдөх шинж, 62.1%±5.9-д өвдөлт хэвлийн зүүн тал руу дамжих шинж, суулгах, ам хатах, арьс хуурайших, халуурах зэрэг шинжүүд зонхилон тохиолдож байна.
2. Архаг панкреатитын үед цусны сийвэн дэх альфа-амилаз 1.7, сахар 2.4, АсАТ 1.9, АлАТ-ын хэмжээ 1.5 дахин тус тус ихэсч буйг илрүүлэв
3. Архаг панкреатитын үед 67.4%±5.9-д нойр булчирхай зэргэлдээх эрхтэнээс тод ялгаран харагдах, 63.1%±7.1-д нойр булчирхайн бүтцийн ижил төрөлшил алдагдсан компьютерт томографийн шинж тэмдгүүд давамгайлж байна.
4. Нойр булчирхайн хэлбэр, хэмжээ, бүтэц, нягтрал, хил хязгаар, зэргэлдээх эрхтэнтэй хэрхэн харьцаж буй, тодосгогч бодис тарьсны дараах нягтралын өөрчлөлт, шохойжилт нь архаг панкреатитыг оношлох ба ялган оношлох гол шалгуур үзүүлэлт болох нь тогтоогдов.

Ном зүй:

1. Василенко В.Х. Алкоголизм и пищеварительный тракт. -//Клин. мед.-1986, -№6,-с.122-128.
2. Габуния Р.И., Колесникова Е.К. Компьютерная томография в клинической диагностике.-М.: Медицина,-1995,-с.159-169.

3. Ивашкин В.Т. и др. О классификаций хронического панкреатита. -//Клин. мед. -1990,-№10,-с.96-99.
4. Кишковский А.Н.,Мелехов Е.П.,Белов А.Ф.,Духовский.А.И. Компьютерная томография в дифференциальной диагностике заболеваний билиопанкреатоду денальной области.-//Вестник рентгенологии и радиологии.-1991,-№2,-с.23-28.
5. Комаров Ф.И.,Кукес А.С.,Сметнев А.С. Внутренние болезни. -М.:Медицина, -1990,-с.361-376.
6. Махов В.М. Этиологические аспекты диагностики и лечение хронического панкреатита -// Российский медицинский журнал.-2002,-№2,-с.3-8.
7. Медведев В.В.,Волчек Ю.З. Клиническая лабораторная диагностика.-// справочник для врачей.-1995,-с.29-30,179.
8. Мишин В.Ю. Компьютерная томография и ультразвуковое исследование в диагностике и лечении заболеваний поджелудочной железы.- // Вестник рентгенологии и радиологии.-1997,-№5,-с.21-24.
9. Мэндбаяр Б.,Байгалмаа Ө.,Бира Н. Нойр булчирхайн эмгэгийн оношлогоо, эмчилгээг боловсронгуй болгох асуудалд.-П.Н.Шастины нэрэмжит клиникийн төв эмнэлэг-Эмч нарын онол практикийн симпозиумын хураангуй.-УБ,-2002, -х.12-18.
10. Портной Л.М.,Рослов Н.Л. Ультразвуковая и рентгеновская компьютерная томография в диагностике заболеваний органов брюшной полости и забрюшинного пространства.-// Вестник рентгенологии и радиологии.-1990, -№1,-с.82-85.
11. Пүрэв Р.,Бадамсэд Ц. Нойр булчирхайн үрэвсэл, уйланхай ба хавдрын рентген цахим тоолуурт томографи оношлогоо.-//Дүрслэл оношлогоо сэтгүүл. -УБ,-1996,-№1,-х.18-23.
12. Тодуа Ф.И.,Федоров В.Д.,Кузин М.И. Компьютерная томография органов брюшной полости.-М.: Медицина.-1991,-с.19-23,176-227.
13. Черемисин В.М.,Савелю В.Е.,Аносов Н.А. Компьютерная томографическая диагностика острого панкреатита. -// Вестн. Хир.-1994,-№1,-с.21-26.
14. ШКТЭ-ийн Элэг судлалын төв, АУИС-ийн Хоол боловсруулах эрхтэний эмгэг судлалын тэнхим /Нойр булчирхайн цочмог болон архаг үрэвслийн ангилал, оношлогоо, эмчилгээний шинэ баримтлал (төсөл)/.-2002.
15. Энхдолгор Г.,Энхбаяр Д.,Батдолгор Г. Нойр булчирхайн эмгэгийн оношлогоо, эмчилгээг боловсронгуй болгох асуудалд.-П.Н.Шастины нэрэмжит клиникийн төв эмнэлэг-Эмч нарын онол-практикийн симпозиумын хураангуй.-УБ,-2002,-х.23-28.

16. Яковенко А.В. Клиника, диагностика и лечение хронического панкреатита.-// Клиническая медицина.-2001,-№9,-с.15-20.
17. Folsch U.R. Munch Med. Wschr. -1988,-Bd130,-№39,-p.678-679.
18. Moossa A.R. Surgical treatment of chronic pancreatitis: an overview. -Br J Surg. -1987,-p.74-661.
19. Paul Yaksh. Article for Pancreatitis Chronic -// Fairview university Medical Center and University of Minnesota. 2005. //www.eMedicine.com/med/
20. Silverstein W., Isikoff M.B. Diagnostic imaging of acute pancreatitis: prospective study using CT and sonography. Am J Radiol. 1981, p.137-497.
21. Sleisenger and Fordtrans. Gastrointestinal and liver disease, Vol.1, p. 809-857.
22. Talamini G., C. Bassi., M. Falconi, Alcohol and smoking as risk factors in chronic pancreatitis and pancreatic cancer. Gastroenterology Hepatology update, Falk Foundation. 2000, №1.

*Танилцаж, нийтлэх санал өгсөн:
Академич, анагаахын шинжлэх ухааны доктор,
профессор Б.Цэрэндаш*