



URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 3/1 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

УДК: 612.766.1-615.322

ИЗУЧЕНИЕ ГЕНОТИПОВ ВИРУСА ГЕПАТИТА В ПО САМАРКАНДСКОЙ ОБЛАСТИ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМ ВИРУСНЫМ ГЕПАТИТОМ В+D



Джумаева Насиба Собировна

Ассистент Самаркандского государственного медицинского
университета, г. Самарканд, Узбекистан

djumayeva.nasiba.1986@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-1574-6345>

Тел.: +998915251338

Аннотация. Вирусный гепатит В является серьезной проблемой здравоохранения всего мира. По оценкам ВОЗ, в мире насчитывалось 296 млн человек страдают с хроническим вирусным гепатитом В, при этом ежегодно происходит около 1,5 млн новых случаев инфицирования [1, 2]. В 2019 г. в мире от вирусного гепатита В умерли около 820.000 человек, главным образом от цирроза печени и гепатоцеллюлярной карциномы. [2,5]

Открытие вируса В (HBV) традиционно связывают с обнаружением Blumberga австралийского антигена, известного в настоящее время как поверхностный антиген вируса (HbsAg). [6,9] На основании филогенетического анализа нуклеотидных последовательностей полного генома вируса гепатита В (HBV) подразделяют на 10 генотипов, обозначаемых латинскими буквами от А до J. Для каждого генотипа характерна определенная географическая и этническая зона распространенности. [8,10] Наиболее распространен А, В, С, D. Генотип А преобладает в Северной Америке, Западной Европе и Центральной Африке. Генотип В и С встречается в Китае и в странах Юго Восточной Азии. Генотип D доминирует в странах Восточной Европы Средиземноморье и Индии. Остальные генотипы встречаются редко и характерны для отдельных регионов Африки, Азии, Южной или Северной Америки. [1,12]

Ключевые слова: вирус гепатита В, хронический вирусный гепатит В+D, генотипы вируса гепатита В

STUDY OF HEPATITIS B VIRUS GENOTYPES IN PATIENTS WITH CHRONIC VIRAL HEPATITIS B+D IN THE SAMARKAND REGION

Djumaeva Nasiba Sobirovna

Samarkand State Medical University, Samarkand, Uzbekistan

Abstract. Viral hepatitis B is a serious health problem worldwide. According to WHO estimates, there are 296 million people worldwide suffering from chronic viral hepatitis B, with about 1.5 million new cases of infection occurring annually. In 2019, about 820,000 people worldwide died from hepatitis B virus, mainly from liver cirrhosis and hepatocellular carcinoma.



URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 3/1 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

The discovery of B virus (HBV) is traditionally associated with Blumberg's discovery of the Australian antigen, now known as viral surface antigen (HbsAg). Based on phylogenetic analysis of the nucleotide sequences of the complete genome of the hepatitis B virus (HBV), they are divided into 10 genotypes, designated by Latin letters from A to J. Each genotype is characterized by a certain geographic and ethnic zone of prevalence. The most common are A, B, C, D. Genotype A is prevalent in North America, Western Europe and Central Africa. Genotypes B and C are found in China and Southeast Asian countries. Genotype D is dominant in Eastern European Mediterranean countries and India. The remaining genotypes are rare and characteristic of certain regions of Africa, Asia, South or North America.

Key words: hepatitis B virus, chronic viral hepatitis B+D, genotypes of hepatitis B virus

SAMARQAND VILOYATIDA SURUNKALI VIRUSLI GEPATIT B+D BILAN KASALLANGAN BEMORLARDA GEPATIT B VIRUSI GENOTIPLARINI O'RGANISH

Jumayeva Nasiba Sobirovna

Samarqand davlat tibbiyot universiteti, Samarqand shahri, O'zbekiston

Annotatsiya. Virusli gepatit B butun dunyo bo'yicha sog'liqni saqlash tizimiga jiddiy muamoga aylanib bormoqda. JSST hisob-kitoblariga ko'ra, dunyo bo'ylab surunkali virusli gepatit B bilan kasallangan 296 million kishi ro'yxatga olingan bo'lib, har yili 1,5 millionga yaqin yangi holatlar qayd etildi[1,2]. Statistic ma'lumotlarga ko'ra, 2019-yilda dunyo bo'ylab 820 mingga yaqin odam gepatit B virusi asoratlaridan, asosan jigar sirrozi va gepatotsellyulyar kartsinomadan vafot etishdi. [2,5] B virusining (HBV) kashf etilishi an'anaviy ravishda Blumberganning avstraliyalik antigenni kashf etishi bilan bog'liq bo'lib, hozirda virusning sirt antigeni HbsAg deb nomlanadi. [6,9] Gepatit B virusi (HBV) to'liq genomining nukleotidlar ketma-ketligini filogenetik tahlil qilish asosida u A dan J gacha lotin harflari bilan belgilangan 10 ta genotipga bo'linadi. Har bir genotip ma'lum geografik va etnik tarqalish zonasi bilan tavsiflanadi. Eng keng tarqalganlari A, B, C, D genotiplardir. [8,10] Genotip A Shimoliy Amerika, G'arbiy Yevropa va Markaziy Afrikada keng tarqalgan. B va C genotiplari Xitoy va Janubiy-Sharqiy Osiyo mamlakatlarida uchraydi. Genotip D Sharqiy Yevropa O'rta yer dengizi mamlakatlarida va Hindistonda dominant hisoblanadi. Qolgan genotiplar kam uchraydi va Afrika, Osiyo, Janubiy yoki Shimoliy Amerikaning ayrim hududlariga xosdir. [1,12]

Kalit so'zlar: gepatit B virusi, surunkali virusli gepatit B+D, gepatit B virusi genotiplari

Актуальность: Заболевания, вызванные разными генотипами вируса гепатита В, могут различаться по клиническому течению и осложнениям. Гепатит В, вызванный генотипом С, часто является хроническим и имеет более высокий риск развития цирроза печени или гепатоцеллюлярной карциномы, чем заболевания, вызванные другими генотипами. [1,2]

Генотип вируса гепатита В может влиять на эффективность лечения хронического гепатита В (ХГВ) препаратами интерферона. Пациенты, инфицированные вирусом генотипа А, значительно лучше реагируют на лечение препаратами интерферона, чем пациенты, инфицированные другими генотипами вируса. [3,6,8].



URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 3/1 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

Цель исследования: Изучить распространенность генотипов вируса гепатита В у больных хроническим вирусным гепатитом В+D в Самаркандской области.

Материалы и методы исследования: В исследовании приняли участие 40 больных хроническим вирусным гепатитом В+D разного уровня активности, в том числе 22 женщины и 18 мужчин в возрасте от 27 до 64 лет.

Всем пациентам проводился общий анализ крови, мочи и кала. Показатели биохимического анализа определяли общепринятыми методами: АсТ, АлТ-тимоловый тест, билирубин. Наличие HbsAg, Anti HCV, anti HDV у всех пациентов определялось иммуноферментным анализом. Количественное определение ДНК HBV и РНК HDV проводили с помощью ПЦР в реальном времени с использованием наборов реагентов Amrly Sense. Исследование генотипа ВГВ проводилось с помощью молекулярно-генетического анализа, степень фиброза по классификации METAVIR оценивалась на основании фиброэластографии.

Результаты и их обсуждение: Нами были обследованы пациенты, находящиеся на лечении в областной клинической инфекционной больнице города Самарканда. Больные хроническим вирусным гепатитом В+D были разделены на больных с низкой активностью (35%), умеренной активностью (15%) и больных хроническим вирусным гепатитом В+D, приводящим к циррозу печени (50%). При изучении клинической симптоматики больные предъявляли жалобы на общую слабость и утомляемость. Больные преимущественно периодически жалуются на боли под правой грудной клеткой (65%), тошноту (35%), боли в животе (37,5%). Снижение аппетита наблюдалось у 80% больных, у некоторых больных появлялась сыпь на теле (12,5%), боли в суставах (25%), носовые кровотечения и кровоточивость десен отмечались у 50% больных.

При объективном обследовании больных: субиктеризм кожи и склер отмечен у 65% больных, ладошки печени и мелкие венозные коллатерали отмечены у 25% больных. (таблица №1)

Клинические признаки, наблюдаемые у больных хроническим гепатитом В+D

Таблица №1

Клинические признаки	Минимальный уровень активности	Низкий уровень активности	Средний уровень активности	Высокий уровень активности
Боль под правым ребром	+	+	++	+++
Снижение аппетита		+	++	++++
Боль в суставах	+	+	++	+++
Кровотечение из носа и десен			++	+++
Пальмарная эритема и мелкие венозные коллатерали.			++	+++



URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

Биохимический анализ крови
2 - ТОМ, 3/4 - СОН. 2026

Общий билирубин	29,80±3,28	32,80±3,28	39,80±3,28	49,80±3,28
Прямой билирубин	26,52±3,67	29,42±3,60	36,52±3,67	46,52±3,67
Непрямой билирубин	23,21±1,66			
АСТ	2,16±1,82	2,36±1,92	2,96±1,15	3,36±1,90
АЛТ	2,12±1,49	3,54±1,40	3,86±1,49	4,88±1,49
Альбумин	44,18±1,97	40,18±1,90	36,08±1,08	30,18±1,07
ПТИ	76,94±1,50			
ПТВ	25,48±0,45			

Показатели периферической крови у больных		Минимальный уровень активности	Низкий уровень активности	Средний уровень активности	Высокий уровень активности
Общий анализ крови	Гемоглобин	84,7±2,09,	80,7±1,89	75,7±1,59	71,7±1,59
	Эритроциты	3,10±0,08	2,87±0,03	2,55±0,03	2,35±0,03
	Лимфоциты	34,28±0,30	32,28±0,20 0,30	30,28±0,2	28,28±0,20
	Лейкоциты	6,90±0,20	5,90±0,15	4,60±0,03 0,15	3,60±0,03
	Тромбоциты	174,72±3,33	164,72±3,33	154,72±3,33	144,72±3,33
	СОЭ	13,69±0,49	15,89±0,49	16,69	20,01±0,49
Субиктеричность склер				++	+++

Изменения со стороны органов кровообращения и дыхания соответствуют возрасту больных, находящихся под наблюдением. У 42,5% больных пальпировалась печень средней плотности, +2,0 см под правой реберной дугой, у 37,5% больных отмечалась плотность печени. Результаты эпидемиологического анализа: парентеральные вмешательства - у 35% больных, только стоматологические процедуры - у 17,5%, кесарево сечение - у 20%, семейный анамнез гепатита В - у 12,5%, у остальных случайно выявлены вирусы В и D.

Таблица №2

Показатели биохимического анализа крови у наблюдаемых больных

Таблица №3

Показатели периферической крови у больных под наблюдением



URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 3/1 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

При общем исследовании крови гемоглобин $84,7 \pm 2,09$, эритроциты $3,10 \pm 0,08$, тромбоциты $174,72 \pm 3,33$, лейкоциты $6,90 \pm 0,20$, эозинофилы $3,69 \pm 0,17$, моноциты $\pm 3,27$, $0,08$ определялась СОЭ $\pm 3,29 \pm 0,2$ $13,69 \pm 0,49$.

Биохимический анализ крови дал следующие результаты: билирубин общий $29,80 \pm 3,28$, билирубин связанный $26,52 \pm 3,67$, билирубин не связанный $23,21 \pm 1,66$. Уровни ферментов были следующими: АСТ- $3,36 \pm 1,82$, АЛТ $-4,12 \pm 1,49$, общий белок $64,94 \pm 1,32$, альбумин $44,18 \pm 1,97$, глюкоза $5,41 \pm 0,29$. Синтетическую функцию белка определяли по уровню альбумина и ПТИ ($76,94 \pm 1,50$). и ПТВ ($25,48 \pm 0,45$). Выделительная функция печени определяется: креатинином $90,87 \pm 2,97$, мочевиной $90,87 \pm 2,97$, остаточным азотом $22,05 \pm 0,49$. Больные в контрольной группе имели HbsAg, анти-HDV-положительные и анти-HCV-отрицательные. По степени фиброза печени больные были распределены следующим образом: выявлено F0-F2 -35%, F2-F3 - 15%, F3-F4 - 35% и F4-15%.

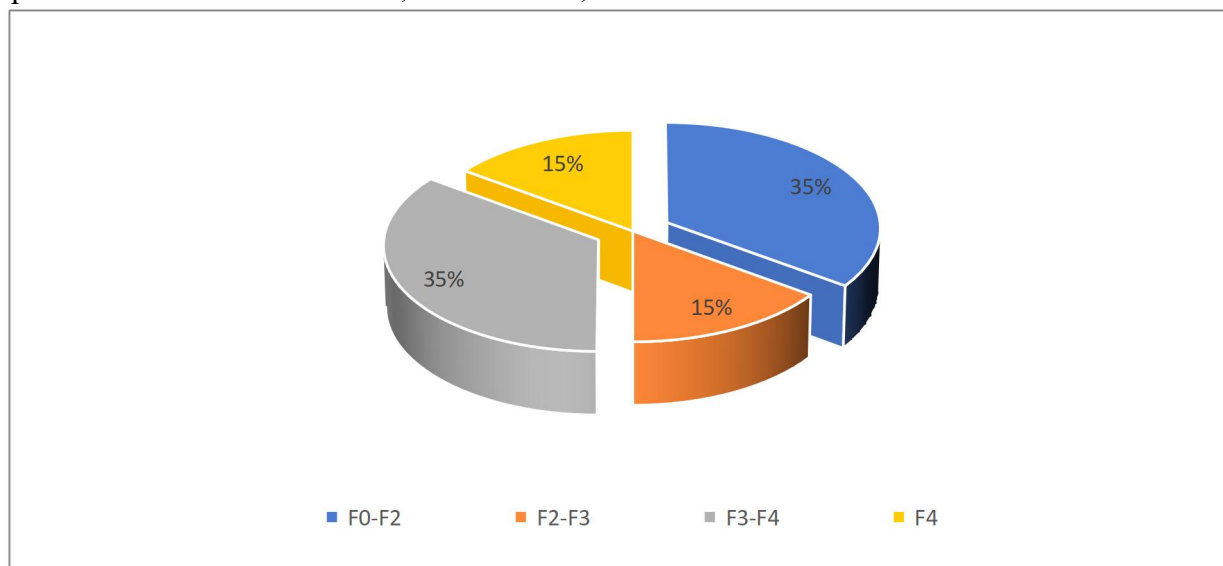


Рисунок № 1. Распределение больных по степени фиброза печени

Всем пациентам проводилось ультразвуковое исследование органов брюшной полости, доплерографическое исследование кровотока по венам воротной системы (воротной и селезеночной венам) с использованием современного ультразвукового аппарата.

Данные УЗИ: у 35% больных печень не увеличена, контуры ее ровные, капсула утолщена по всей длине, поверхность печени гладкая. Паренхима печени однородная, мелкозернистой (35%) и средней зернистости (15%). Выявляют у больных. У 5% больных поверхность паренхимы печени гладкая, края гладкие, печень зернистая, эхогенность повышена. У 10% больных наблюдаются очаги фиброза в паренхиме печени, увеличение воротной вены, участки фиброза в перипортальных зонах. Сосудистая архитектура деформирована и уменьшена.

Количественное определение ДНК вируса гепатита В и РНК гепатита D позволяет прогнозировать заболевание по клинической картине и биохимическим показателям заболевания, данным эластографии и оценивать необходимость противовирусной терапии.



URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 3/1 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

Для этого у обследованных больных количественно определяли вирусы В и D методом ПЦР, вирусная нагрузка вируса В у наблюдаемых больных составляла от 2000 до 20 000 у 32,5% больных, 20 000-50 000 у 30% больных, а 50 000 у 37,5% пациентов оказались высокими.

По данным литературы, генотип А наиболее распространен в Европе и Африке. Исследования, проведенные в Италии, показали, что встречается 44% этого генотипа. Изучение распространения генотипов в России показало, что генотип А хотя и редок, но встречается в Санкт-Петербурге и Ленинградской области (17,2%) и в Карелии (8,7%). Что касается распространенности генотипа В в мире, то он чаще встречается в Китае (67,12%) и Вьетнаме. Исследования географического распространения генотипа С показали, что большинство всех больных хроническим гепатитом относятся к генотипу С. На втором месте Китай – 32,19%. В Корее инфицированы 29% пациентов с генотипом С. Анализ литературных данных показал, что генотип D встречается часто. Генотип D преобладает среди пациентов, инфицированных вирусом В в различных регионах Турции и Италии (53%). В Китае он обнаружен в ничтожном количестве — 0,68%. Генотипы В, D, А встречаются у больных вирусным гепатитом В в России, однако на генотип D приходится 88% всех случаев. Распределение генотипов ВГВ в Республике Казахстан аналогично частоте генотипов ВГВ в Центральной Азии. Работа украинских исследователей показала преобладание генотипа D вируса В в исследованных регионах России. В Беларуси генотип D составляет 2,4%. Исследования, проведенные в Румынии, показывают преобладание генотипа D (65%). Выборочные исследования, проведенные в Республике Саха (Якутия), выявили наличие трех генотипов ВГВ: генотип А — 27,3%, генотип D — 30,9%, генотип С — 24,1% и генотипы А и D — 17,7%. В наших исследованиях на больных хроническим вирусным гепатитом были достигнуты следующие результаты: отмечены генотипы больных с разным уровнем активности заболевания и преобладанием генотипа «Д», генотип А выявлен у 72,3% больных, генотип С выявлен у 10,3%, а у 17,4% генотип не определен. При исследовании 40 пациентов с хроническим вирусным гепатитом В+D результаты генотипирования показали преобладание генотипа D.

ВЫВОДЫ: Результаты исследования больных хронической вирусной инфекцией В+D свидетельствуют о преобладании генотипа D в нашем регионе. Генотип D составил 82,5%, генотип А — 17,5%.

ЛИТЕРАТУРЫ

1. Лазебник Л.Б., Винницкая Е.В., Дроздов В.Н., Хомфики С.Б. «Исследование возможностей непрямой ультразвуковой эластографии с помощью аппарата «Фиброскан» для уточнения степени фиброза печени.» Центральный научноисследовательский институт гастроэнтерологии-М. 2008 С-1-4.
2. Павлов Ч.С., Ивашкин В.Т. и др. «Современные методы ранней диагностики фиброза печени». Клиническая медицина 2005 Т.83 №12, стр.58-60
3. Е.И. Григоренко «Значение вирусной нагрузки при хронической HBV-инфекции» Крымский государственный медицинский университет им С.И.Гиоргиевского Крымский терапевтический журнал. КТЖ 2008, No1, т.1 стр.12.



URGANCH DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 3/1 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

4. Ивашкин В.Т., Маевская М.В. Современные принципы ведения пациентов с хронической инфекцией вирусом гепатита В: клиническое значение уровня вирусной нагрузки //Клинические перспективы гастроэнтерологии, гепатологии. – 2006. - №5. – С.17 – 24
5. Зайцев И. А. Новаки. Н. Значение генотипов вируса гепатита В в клинической практике //Актуальная Инфектология 2019. 7.7(2) стр 63-70
6. Ярмухамедова М.К., Ярмухамедова Н.А. «Оценка эффективности ПППД у больных с ВГС». Вопросы науки и образования №22(105),2020.стр.24.
7. Рахимова В.Ш., Эгамова И.Н., Ярмухамедова Н.А., Уралов О. «Современные аспекты диагностики внепеченочных проявлений хронического вирусного гепатита С» Вопросы науки и образования. №22(105),2020.стр.36.
8. Ярмухамедова М.К., Самибаева У.Х., Восеева Д.Х., Рахимова В.Ш. «Применение ПППД у больных с поражением печени ВГС этиологии». Достижение науки и образования. № 8(62),2020 стр.67.
9. Ярмухамедова Н.А., Джураева К.С., Якубова Н.С., Раббимова Н.Т., Тиркашев О.С., Матъякубова Ф.Э. «Clinical and laboratory peculiarities of chronic viral hepatitis B in pregnant women» Проблемы биологии и медицины 2021. №1.1 (126). С.397-398.
10. Ярмухамедова Н.А., Ярмухамедова М.К., Ачилова М.М., Якубова Н.С. «Ҳомиладор аёлларда сурункали вирусли гепатит С ни клиник ва эпидемиологик хусусиятларини таҳлил қилиш» Проблемы биологии и медицины. №1,1, 2021 (126). С.352-355
11. Ярмухамедова М.К., Якубова Н.С., Восеева Д.Х., «Оценка эффективности ппд у больных ВГС» Журнал гепато-гастроэнтерологических исследований Ежеквартальный научно-практический журнал №1 (Том 2) 2021 год. С. 83-85.
12. Djumaeva N. S., Shodieva D. A. Postkovid sindromida turli a'zo va tizimlardagi o'zgarishlarni tahlil qilish //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 5. – С. 496-503.
13. Джумаева Н. С., Ярмухамедова Н. А., Узакова Г. З. Амалиётдан бир ҳолат Covid-19 касаллиги ҳамроҳ касалликлар билан кечиш хусусиятлари //Самарканд: Журнал гепато-гастроэнтерологических исследований. – 2021.