# شیوع هپاتیت C و عوامل خطر آن در بیماران همودیالیزی

**دکتر زهرامحتشم‌امیری:*** استادیار، گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان
**دکتر عباس‌جعفری‌شکیب**: پزشک عمومی
**دکتر مهکامه طورچی‌رودسری**: پزشک عمومی

فصلنامه پایش
سال دوم شماره چهارم پاییز ۱۳۸۲ صص ۲۹۵-۲۹۱
تاریخ پذیرش مقاله:۱۳۸۲/۵/۸

**چکیده**

ویروس هپاتیت C در سال۱۹۸۹ شناسایی شد. این ویروس مسئول ۹۰ درصد هپاتیت‌های متعاقب تزریق خون بوده و در ۵۰ درصد موارد ابتلا سیرمزمن داشته که در نهایت ۲۵ درصد موارد به سیروز یا سرطان کبد ختم می‌شود. بیماران همودیالیزی به دلیل تزریق خون مکرر، پیوند کلیه و استفاده از داروهای تزریقی از گروه‌های در معرض‌خطر ابتلا محسوب می‌شوند. این پژوهش به منظور بررسی میزان آلودگی به ویروس هپاتیت C در بیماران همودیالیزی استان گیلان انجام شد.

در یک مطالعه مقطعی، کلیه بیماران همودیالیزی استان گیلان در بهار ۱۳۸۰ در ۷ شهرستان دارای بخش‌های دیالیز به تعداد ۲۹۸ نفراز نظر متغیرهای سن، جنس، طول مدت دیالیز، سابقه پیوند کلیه، خالکوبی و استفاده ازداروهای مخدر تزریقی مورد بررسی قرار گرفتند. نمونه‌های خون آنها ازنظر آنتی بادی ضد HCV با روش ELISA رده دوم آزمایش شده و نمونه‌های مثبت جهت تأیید تحت آزمون Western blot قرار گرفتند. داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار EPI6 مورد تجزیه و تحلیل قرارگرفت.

در این مطالعه ۲۴/۸ درصد با فاصله اطمینان ۱۹/۹ تا ۲۹/۷ دچارآلودگیHCV بودند که این میزان از ۹ درصد تا ۴۰ درصد در مراکز مختلف متغیر بوده است. از ۲۹۸ بیمار،۸۰ نفر در آزمون ELISA مثبت بودند که در آزمون Western blot ۷۴ نفر مورد تأییدواقع شدند. بین میزان آلودگی با سن و جنس ارتباط معنی‌داری وجود نداشته اما ارتباط با طول مدت دیالیزو سابقه دفع پیوند کلیه معنی‌دار بوده است ( P =۰/۰۰۶). همچنین از ۱۱ بیمار دارای سابقه پیوند کلیه، هفت نفر آلوده بودند.

در مجموع شیوع بالای هپاتیت C در بیماران همودیالیزی استان گیلان در مقایسه با جمعیت سالم، احتمال انتقال بیمارستانی در بخش‌های همودیالیز را مطرح می‌نماید. بنابراین لزوم جداسازی دستگاه‌های دیالیز افراد آلوده از سایرین ضروری به‌نظر می‌رسد.

**کلیدواژه‌ها**: اپیدمیولوژی، هپاتیت ویروسی، همودیالیز

* نویسنده اصلی: رشت، کیلومتر ۱۰ جاده تهران، مجتمع دانشگاهی گیلان، دانشکده پزشکی، گروه پزشکی اجتماعی
تلفن: ۶۶۹۰۰۹۹-۰۱۳۱ نمابر: ۶۶۹۰۰۹۷-۰۱۳۱
E-Mail: mohtashamaz@yahoo.com

[ Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-02 ]
[ DOR: 20.1001.1.16807626.1382.2.4.7.2 ]

## مقدمه

ویروس هپاتیت C که در سال ۱۹۸۹ شناسایی گردید مسئول اکثریت عظیم موارد هپاتیتی است که قبلاً تحت‌عنوان Non A-Non B شناخته می‌شدند. این ویروس در سراسر جهان منتشر است.

براساس تخمین سازمان بهداشت جهانی در سال ۱۹۹۷ حدود ۳ درصد مردم جهان مبتلا به این عفونت هستند که در بعضی نقاط‌آفریقا، آمریکای جنوبی و آسیا این میزان تا۱۰ درصد نیز گزارش شده است[۱، ۲].

به‌نظر می‌رسد که بیش از ۱۷۰ میلیون نفر درسراسر جهان ناقل مزمن بیماری باشند که در خطر ابتلا به سیروز، سرطان کبد یا هر دو قرار دارند[۳].

متوسط دوره کمون بیماری ۷ هفته است. این ویروس مسئول بیش از ۹۰ درصد هپاتیت‌های متعاقب انتقال خون درمناطقی است که دهندگان خون از نظر هپاتیت B بررسی می‌شوند. این بیماری تمایل به مزمن شدن داشته، درصورت آلودگی ۵۰ درصد موارد به‌صورت مزمن در می‌آید که نهایتاً در نیمی از این موارد سیروز یا کارسینوم‌هپاتوسلولار دیده می‌شود[۳]. راه اصلی انتقال این بیماری نیز از طریق خون یا فرآورده‌های آن است.

گرچه‌میزان بالای ناقلین در میان آنهایی که هیچ سابقه‌ای از انتقال خون ندارند مؤید آن است که احتمالاً روش‌های دیگری نیز برای انتقال بیماری وجود دارد، ولی در مجموع، افراد دریافت کننده خون همانند بیماران تالاسمی یا هموفیلی، بیماران دیالیزی، گیرندگان پیوند، همچنین معتادان تزریقی از گروه‌های در معرض خطر این بیماری محسوب می‌شوند.

عفونتHCV در بیماران دیالیزی از چند نظر دارای اهمیت است. اول این که امکان پیدایش هپاتیت مزمن دارد که می‌تواند به سمت سیروز و یا کارسنیوم کبد پیشرفت نماید. از طرفی تعداد زیادی از بیماران دیالیزی کاندید دریافت پیوند هستند که اگرچه تأثیر عفونت HCV بر پیوند یا برعکس دقیقاًروشن نیست ولی به نظر می‌رسد سبب افزایش‌خطر مرگ و تشدید بیماری می‌گردد و در نهایت به دلیل امکان انتقال غیر تزریقی، این بیماران می‌توانند به‌عنوان منابع احتمالی عفونت در جامعه مطرح شوند[۴، ۵].

مطالعات گوناگون انجام شده در دنیا مؤید شیوع بالای HCV در افراد همودیالیزی است. مطالعه‌ای که در آمریکا در فواصل ۹۵-۱۹۹۱ انجام پذیرفت، شیوع HCV در واحدهای مختلف همودیالیز را تا ۵۰ درصد گزارش نمود. پس از اجرای جداسازی دستگاه‌های دیالیز افراد آلوده و پی‌گیری آنها میزان شیوع کاهش محسوسی یافت[۶].

مطالعات دیگر در سال ۱۹۹۵ در آفریقای‌جنوبی و مصر شیوع آلودگی HCV جمعیت همودیالیزی را به ترتیب ۲۰ و ۷۵/۶ درصد گزارش کردند[۶، ۷]. مطالعات انجام شده در نقاط دیگر جهان نیز به ترتیب شیوع آلودگی در بیماران همودیالیزی را به‌صورت زیر گزارش نمودند:

آلمان ۲۰ درصد، اسپانیا ۳۰ درصد، بلژیک ۱۲ درصد، فرانسه ۳۵ درصد، ایتالیا ۴۰-۱۸ درصد، ژاپن ۱۷/۸ درصد [۱۶-۸]. در کلیه این مطالعات، انجام ترانسفیوژن‌های مکرر، سوء مصرف مواد واعتیاد تزریقی، خالکوبی، سابقه پیوند کلیه و طول مدت دیالیز به عنوان عوامل خطر (Risk factors) مهم عنوان شدند.

مطالعه انجام شده در استان تهران در سال ۱۳۷۶ برروی بیماران همودیالیزی، میزان آلودگی HCV در آنان را ۲۴/۷ درصد گزارش نمود[۱۷]. مطالعه بعدی در سال ۱۳۷۶ در استان مازندران میزان شیوع عفونت HCV بیماران‌همودیالیزی را ۳۵/۸ درصد نشان داد و در هر دو این مطالعات طول مدت دیالیز با نتیجه مثبت آزمون ارتباط معنی‌داری داشته است [۱۸]. مطالعه دیگری در سال ۱۳۷۸ در شهر تبریز نشان داد که ۴۰ درصد بیماران دیالیزی و ۳۲/۵ درصد بیماران دارای پیوند کلیه از نظر آنتی‌بادی ضد HCV مثبت بودند[۱۹].

این مطالعه جهت بررسی میزان‌شیوع آلودگی به ویروس HCV بیماران همودیالیزی استان گیلان انجام شده است.

## مواد و روش کار

این مطالعه مقطعی درکل مراکز دیالیزاستان گیلان به تعداد۷ مرکز در بهار ۱۳۸۰ انجام شد. تمامی بیماران همودیالیزی به تعداد ۲۹۸ نفر از نظر آلودگی به هپاتیت C و فاکتورهای خطر مورد بررسی قرار گرفتند. دامنه سنی بیماران از ۱۳ تا ۸۵ سال با میانگین و انحراف معیار۹/۸±۵۲/۲ سال بوده، ۱۵۶ بیمار (۵۲/۳ درصد) مرد و بقیه زن بودند. داده‌های



[ Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-02 ]
[ DOR: 20.1001.1.16807626.1382.2.4.7.2 ]

مطالعه بر اساس متغیرهای سن، جنس، طول مدت دیالیز، اعتیاد تزریقی، خالکوبی وسابقه رد پیوند کلیه جمع‌آوری شده، نمونه خون بیماران ابتدا توسط روش ELISA II درمرکز انتقال خون استان گیلان تست شده و سپس کلیه نمونه‌های مثبت تحت آزمون تأییدی Western blot قرار گرفتند.داده‌ها وارد کامپیوتر شده با استفاده از نرم‌افزار EPI6 و آزمون آماری کای دو تجزیه وتحلیل گردید.

## یافته‌ها

شیوع آلودگی به هپاتیت C در این مطالعه ۲۴/۸ درصد با فاصله اطمینان ۲۹/۷-۱۹/۹ به‌دست آمد که این شیوع از ۹ تا ۴۰ درصد در مراکز مختلف متغیر بوده است (جدول شماره ۱).

از ۲۹۸ بیمار همودیالیزی، ۸۰ نفر در آزمون اول نتیجه مثبت داشتند که در آزمون تکمیلی تنها آلودگی ۷۴ نفر تأیید شد.

همچنین در این بررسی بین سن و جنس با نتیجه مثبت آزمون ارتباط معنی‌داری وجود نداشته اما این ارتباط بین طول مدت دیالیز و سابقه پیوند کلیه وجود داشته است (P =۰/۰۰۶) (جدول شماره ۲).

همچنین از سه بیمار دارای خالکوبی هر سه آلوده به هپاتیت C بودند. فقط یک بیمار پیش از شروع دیالیز آلوده به هپاتیت C بوده است. ۵ نفر از بیماران انسولین تزریقی مصرف می‌کردند که ۲مورد از نظر وجود آنتی‌بادی مثبت بودند.

در این مطالعه از ۱۱ نفردارای سابقه دفع پیوند کلیه ۷ نفر دچار آلودگی بودند که نشان دهنده درصد بالای عفونت در افراد دیالیزی با سابقه پیوند کلیه است (جدول شماره ۳).

**جدول شماره۱- شیوع آلودگی به هپاتیت C در هفت مرکز همودیالیز استان گیلان**

| | تعداد بیماران | موارد مثبت | | 95%CI |
|---|---|---|---|---|
| | | تعداد | درصد | |
| لاهیجان | ۴۶ | ۱۵ | ۳۲/۶ | ۱۹/۱-۴۶/۱ |
| رودسر | ۴۰ | ۶ | ۱۵ | ۴/۱-۲۵/۹ |
| لنگرود | ۱۷ | ۳ | ۱۷/۶ | ۸/۴-۲۶/۸ |
| رشت | ۱۳۶ | ۳۴ | ۲۵ | ۱۷/۷-۳۲/۲ |
| رودبار | ۱۲ | ۴ | ۳۳/۳ | ۶/۷-۵۹/۹ |
| انزلی | ۲۲ | ۲ | ۹/۱ | |
| صومعه‌سرا | ۲۵ | ۱۰ | ۴۰ | ۲۰/۸-۵۹/۲ |
| جمع | ۲۹۸ | ۷۴ | ۲۴/۸ | ۱۹/۹-۲۹/۷ |

**جدول شماره ۲- شیوع آلودگی به هپاتیت C در بیماران همودیالیزی استان گیلان بر اساس طول مدت دیالیز**

| طول مدت دیالیز (ماه) | تعداد بیماران | موارد مثبت | |
|---|---|---|---|
| | | تعداد | درصد |
| <۱۲ | ۱۰۵ | ۲ | ۱/۹ |
| ۱۲-۲۳ | ۶۷ | ۱۰ | ۱۴/۹ |
| ۲۴-۳۵ | ۲۵ | ۷ | ۲۸ |
| ۳۶-۴۷ | ۲۳ | ۹ | ۳۹/۱ |
| >۴۸ | ۷۸ | ۴۶ | ۵۹ |

**جدول شماره ۳- توزیع بیماران همو دیالیزی بر اساس سابقه پیوند کلیه و وجود آنتی‌بادی ضد HCV**

| | مثبت | منفی |
|---|---|---|
| دارد | ۷ | ۴ |



[ Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-02 ]
[ DOR: 20.1001.1.16807626.1382.2.4.7.2 ]

## بحث و نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر نشان می‌دهد که شیوع آلودگی به HCV در بیماران همودیالیزی استان گیلان درمقایسه با اهداکنندگان خون در همین استان (۰/۵ درصد) بالا بوده[۲۰]، بنا بر این مسأله فوق یک معضل بهداشتی در جمعیت فوق محسوب می‌شود.

از نظر ارتباط طول مدت دیالیز با آلودگی HCV، مطالعه حاضر اختلاف معنی‌داری را در روند افزایش آلودگی با طول مدت دیالیز نشان می‌دهد که در مطالعات گذشته نیز براین مسأله تأکید شده است [۱۸-۸] و این امر نشان دهنده احتمال انتقال بیمارستانی عفونت فوق است.

در این مطالعه از ۱۱ نفر دارای سابقه دفع پیوند کلیه ۷ نفر دچار آلودگی بودند که نشان دهنده درصد بالای عفونت در افراد با سابقه پیوند کلیه است. این موضوع در تعدادی از مطالعات گذشته نیز اشاره شده که شاید یکی از دلایل پس زدن پیوند، آلودگی‌با این ویروس باشد. گزارشات ابتدای دهه نود حاکی از آن بود که دوره بیماری هپاتیت متأثر از پیوند کلیه نیست، اما مطالعات جدید نشان دهنده تشدید بیماری کبدی پس از پیوند کلیه و نهایتاً کاهش بقای فرد متعاقب پیوند است. در طی دوره بهبودی پس از پیوند، توده ویروسی داخل کبد و سیستم خونی حدود ۱۰ برابر افزایش می یابد که ناشی از تاثیر کورتیکواستروئید است[۲۱، ۲۲]. تعداد موارد خالکوبی یا اعتیاد تزریقی به دلیل کم بودن تعداد نمونه‌ها در این مطالعه قابل‌بحث نیست. نکته قابل توجه این که از ۷۴ بیمار آلوده، طبق سوابق بررسی‌شده فقط یک نفر قبل از شروع دیالیز دچار آلودگی بوده است و بقیه درطی دیالیز آلوده شده‌اند. با توجه به این که دستگاه دیالیز افراد دچار آنتی‌بادی ضد HCV از سایر افراد جدا نیست، احتمال گسترش عفونت در این بخش‌ها وجود دارد و به‌طورکلی می‌توان نتیجه گرفت که هپاتیت C بیماران دیالیزی را تهدید می‌کند و این ویروس می‌تواند به‌طور مستقیم باعث اختلال عملکرد کبدی در این بیماران‌گردد.

از طرف دیگر در بعضی از منابع به راه‌های انتقال غیر تزریقی این عفونت اشاره شده تا جایی که به عنوان یک عفونت بیمارستانی ذکر شده است.

در نهایت جهت کنترل این آلودگی، جداسازی دستگاه‌های بیماران آلوده از سایرین، آموزش پرسنل بخش‌های همودیالیز در رعایت نکات ایمنی، استریل نمودن دستگاه‌های دیالیزی و استفاده از اریتروپویتین تزریقی برای درمان کم خونی این بیماران به جای خون کامل توصیه می‌گردد.

## تشکر و قدردانی

از راهنمایی و همکاری آقای دکتر علی منفرد استادیار دانشگاه علوم پزشکی گیلان و همچنین پرسنل زحمتکش بخش‌های همودیالیز استان گیلان تشکر و قدردانی می‌شود.

## منابع

**1**-Harrison TR, Resnick WR, Watrobe MM. Harrison's Principles of Internal Medicine. 14th Edition, MC Graw- Hill Companies, London: 1998

**2**-Andreoli TE, Benett. Cecil Essentials of Internal Medicine, 4th Edition, Saunders, London: 1997

**3**-Robbins S, Kumar V, Cotran R. Robbins Pathologic Basis of Diseases. 5th Edition, Saunders, London: 1995

**4**-Austin GE, Jensen B, Leekj. Prevalence of hepatitis c virus seropositivily among hospitalized veterans. American Journal of Medical Sciences 2000; 6: 353-59

**5**-Jordjevic D, Stojanovic K, Stojanovic M. Prevention of nosocomial transmission of hepatitis C infection in a hemodialysis unint. Internal Journal of Artificial Organs 2000; 3: 180-81

**6**-Cassidy MJ, Jankelson D,Becher M.The prevalence of antibodies to HCV at two hemodialysis units in south Africa. South African Medical Journal 1995; 10: 996-98



[ Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-02 ]
[ DOR: 20.1001.1.16807626.1382.2.4.7.2 ]

**7-**El Gohary A, Hassan A, Nooman Z. High prevalence of HCV among urban andrural population groups in Egypt. Acta Tropica 1995; 2: 155-61

**8-**Cialdea L, Saglioccal, Mele A. Epidemiology and prevention of HCV infection in dialysiscenters. Abstracts -Annals. lst supper sanita 1995; 31: 313-15

**9-**Sam Pietro M, Badalamenti S, Saluadori S. High prevalence of a rare HCV in patients treated in the same hemodialysis unit: evidence for nosocomial transmission of HCV. Kidney Internal Journal 1995; 3: 911-17

**10-**Pru CE, Cuerro C, Ardial M. Transmission through dialysis machine. American Society for Artificial Internal Organ Journal 1994; 40: 889-91

**11-**Dos-santos Jp, loureiro A, Cendoroglo NM. Impact of dialysis room and reuse strategies on the incidence of HCV infection in hemodialysis unit. Nephrology Dialysis Transplant 1996; 10: 2017-22

**12-**HOV CH, Chen WY, Kao JH. Intrafamilial transmission of HCV in hemodialysis patients. Journal of Medical Virology 1995; 4: 381-5

**13-**Perieura Bj, Wright TL, Schmid CH. The impact of pretransplantation HCV infection on the outcome of renal transplant. Transplantation 1995; 8: 799-805

**14-**Bastie A, Pawlotsky JM, Roudot F. Hepatitis C virus infection: epidemiology abstract. Pathology, Biology 1995; 43: 674-80

**15-**Furusyo N, Hayashi J, Ariyama I. Maintenance hemodialysis decreases serum hepatitis c virus (HCV) RNA levels in hemodialysis patient with chronic HCV infection. American Journal of Gastroenterology 2000; 2: 490-96

**16-** Koda T, Tamura I, Ichimura H. Studies on hepatitis c virus infection in hemodialysis patients. kansen shogaku- zosshi 1992; 1: 66-9

**۱۷-** نوبخت‌حقیقی علی، زالی محمدرضا، نوروزی آزیتا، شیوع هپاتیت C و عوامل خطر ابتلای آن در بیماران همودیالیزی بیمارستان‌های منتخب تهران، پژوهنده، ۷۶، ۵، ۱۷-۱۳

**۱۸-** صفار محمدجعفر، سیدصالحی آرش، تعیین میزان شیوع آلودگی به ویروس هپاتیت در بیماران همودیالیزی استان مازندران در سال ۱۳۷۶، مجله علمی- پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ۱۳۷۷، ۲۱، ۴۹-۳۹

**۱۹-** ابراهیم‌پور صادق، هاشمی سیدنظام‌الدین، کوشاور حسینی، مطالعه هپاتیت C در بیماران دیابتی وپیوند کلیه در شهر تبریز،مجله پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز، ۱۳۷۸، ۴۴، ۸-۳

**20-**Ansar MM, Kooloobandi A. Prevalence of hepatitis c virus infection in thalassemia and hemodialysis patients in north Rasht, Iran. Journal of Viral Hepatitis 2002; 5: 390-92

**21-**Baid S, Cosimi AB, Tolkoff-Rubin N. Renal diseases associated with hepatitis c infection after kidney and liver transplantation. Transplantation 2000; 70: 255-61

**22-**Legendre C, Garrigue V, Le Bihan C. Harmful long-term impact of hepatitis c virus infection in kidney transplants recipients. Transplantation 1998; 65: 667-70

[ Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-02 ]
[ DOR: 20.1001.1.16807626.1382.2.4.7.2 ]