

پربساقربانی؛

کارشناس علوم آزمایشگاهی، شبکه بهداشت و درمان مشکین شهر،  
دانشگاه علوم پزشکی اردبیل

## بیلیروبینوری

صفرای که عمدتاً حاوی بیلیروبین کونژوگه است توسط باکتری های روده به اوروبیلینوژن تبدیل می شود. بیشتر اوروبیلینوژن یا از طریق مدفوع دفع می شود یا دوباره جذب شده و به کبد منتقل می شود تا دوباره به صفرای تبدیل شود. حدود ۱٪ از کل اوروبیلینوژن باقیمانده از طریق ادرار از بدن دفع می شود. مقدار بیلیروبین کونژوگه موجود در سرم در افراد سالم کم و کمتر از ۱۰ درصد بیلیروبین کل است. سطح بالا رفته بیلیروبین کونژوگه سرم نشان دهنده بیماری کبدی است، بنابراین، چون بیلیروبین کونژوگه در ادرار ظاهر می شود بیلیروبینوری به بیماری کبدی نیز مربوط است.

### بیلیروبین کونژوگه :

- در سرم محدود نشده است
- به عنوان بیلیروبین با واکنش مستقیم اندازه گیری می شود.
- در ادرار وجود دارد.

### روش آزمایش بیلیروبین ادراری

نوارهای ادراری، دارای پد معرف دیازو برای تشخیص بیلیروبین است. البته این معرف بسیار غیراختصاصی است و نتایج مثبت کاذب زیادی ایجاد می کند. آزمایشات بیشتری برای تشخیص بیلیروبینوری مورد نیاز است. تغییر رنگ که نشان دهنده یک واکنش مثبت است گاهی اوقات

بیلیروبین غیرکونژوگه محکم به آلبومین متصل است، توسط گلوبولین فیلتر نمی شود و حتی اگر سطح آن افزایش یافته باشد در ادرار وجود ندارد. یک آزمایش مثبت برای بیلیروبین ادرار تأییدکننده هر سطح افزایش یافته در پلاسما ناشی از هیپر بیلی روبینمی است.

بیلیروبینوری می تواند یکی از ویژگی های اولیه بیماری کبد صفراوی باشد، اما ممکن است با وجود افزایش بیلیروبین سرم وجود نداشته باشد. در ارزیابی یک بیمار با افزایش بیلیروبین تام، آزمایش بیلیروبین و اوروبیلینوژن همراه با تست های کبدی ممکن است در شناسایی آسیب شناسی زمینه ای مفید باشند.

### اجزای بیلیروبین موجود در خون و ادرار

#### بیلی روبین غیر کونژوگه:

- در سرم به آلبومین متصل می شود.
- به عنوان بیلیروبین با واکنش غیرمستقیم اندازه گیری می شود.
- هرگز در ادرار وجود ندارد.

albumin			
Globulin	25.2 H	mg	
Total bilirubin	20.5 H	mg/dL	
Direct bilirubin		U/L	
AST		U/L	

خفیف سمی، حتی بدون افزایش بیلروبین سرم است.

واکنش های منفی کاذب  
و مثبت کاذب در تست  
دیپ استیک بیلروبین

#### منفی کاذب

✓ نمونه های ادرار کهنه:  
اگر نمونه در دمای اتاق بماند،  
بیلروبین کونژوگه به بیلروبین  
غیرکونژوگه هیدرولیز می شود.

✓ قرار گرفتن در معرض اشعه ماوراء بنفش:  
نور ماوراء بنفش بیلروبین را به بیلی وردین تبدیل می کند  
و در نتیجه واکنش های منفی کاذب ایجاد می کند.

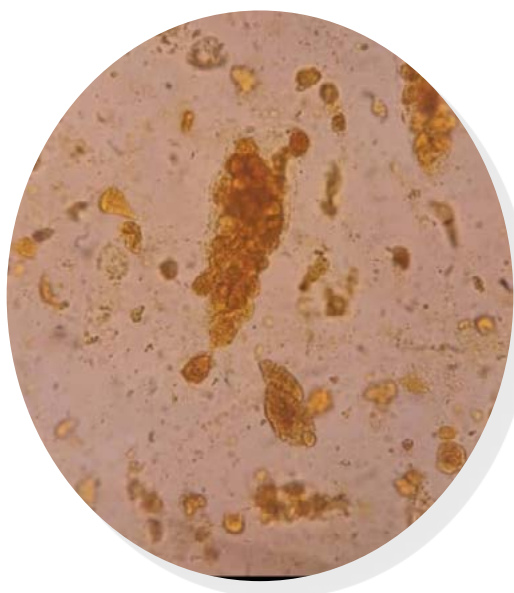
✓ مصرف ریفامپسین توسط بیمار  
✓ واکنش با اسید اسکوربیک:  
غلظت بالای ویتامین آن را مهار می کند.

#### مثبت کاذب

✓ بیمار فنوتیازین مصرف می کند.

#### منبع:

This is a translation into Farsi of an article originally published  
in English: Dr Laurence Knott, Bilirubinuria, available from patient.  
info/doctor, Last updated: 03:2022 :



به عنوان مثال، در هموگلوبینوری  
مشخص با رنگ خود ادرار پوشیده  
شده و قابل تشخیص نیست.

#### علل شایع افزایش بیلروبین و

#### اوروبیلینوژن

#### افزایش بیلروبین کونژوگه

#### (بیلروبینوری)

- بیماری های سلولی کبدی و  
بیماری های پس از کبد یا کلستاتیک  
(داخل کبدی و خارج کبدی)، از  
جمله مسمومیت دارویی همچنین  
علل لوزالمعده زردی انسدادی.
- نقایص ارثی در دفع-به عنوان مثال، سندرم دوین  
جانسون، سندرم روتور.

#### افزایش بیلروبین غیر کونژوگه (بدون بیلروبینوری)

- سندرم ژیلبرت
- همولیز
- هپاتیت پس از ویروسی
- هپاتیت مزمن خفیف
- سندرم کریگلر نجار

#### اوروبیلینوژن ادراری

به طور معمول در مقادیر کم از طریق ادرار دفع می شود. یک  
آزمایش بسیار حساس اما غیر اختصاصی برای تعیین آسیب  
کبدی، بیماری های همولیتیک و عفونت های شدید،  
هپاتیت اولیه حاد، آسیب خفیف سلول های کبدی و آسیب

نسخه آنلاین هر شماره را می توانید از لینک های زیر دانلود کنید  
و ورق بزنید:



www.tashkhis.ir



@tashkhis\_magazine