

## سفری به اعماق

# وجود انسان

«کلیه این معجزه در بدن ما با یک میلیون فیبر است!»

دانشمندی می‌کند و مواد زاید آنرا جدا ساخته مواد حیاتی را گرفته و دوباره به آن باز می‌گرداند. برای توجه به عظمت کارهای حیاتی کلیه باید بدانیم که انسان با همه وجود زندهٔ خدا کیمی برای ادامه حیات. مجبور است که ترکیب مسایعات درونیش را، در مقابل تهدیدهای مداومی نظیر از دست دادن املاح و آب و نمک و مواد مغذی، تنظیم کند و از دیگر سو، با تهدید هائی از جهت مسموم شدن بدن در اثر جمع شدن مواد زاید، روبرو است و نیز مراحل فیزیکی و شیمیائی که در بدن صورت می‌گیرد نباید تغییر قابل ملاحظه‌ای در ترکیب و تعادل داخلی بدن ایجاد کند.

کلیه عارضت از طبقه بزرگه و لوبیا شکلی که تمام مساحت آن مساحتش است و تقریباً ۱۸۰ گرم وزن دارد ولی کارهای عجیب و بی‌قاعده‌ای که این عضو کوچک انجام میدهد باید گفت کیمی شیه با همسیره و اعجاب انگیز است. انسان دارای دو کلیه است و کارش با هر روزی آنرا این است که مواد سمی را از خون تصفیه کند و مواد مفید را به آن بازگرداند. کلیه یکی از دستگاههای مهم اعضای بدن انسانی است و علاوه بر تصفیه خون، فشار خون را تعدیل می‌کند و در اندازه و انقباض می‌سازد! کلیه در طی ۲۴ ساعت بیش از ۲۰۰ لیتر خون

ملا «اسیدبندی خون» بسیار مهم است.

یعنی بدن انسان می‌تواند مقدار زیادی آب پر تقال باقیمانده در جبین قرضه‌های «لی کربنات» را بدون ایجاد ناراحتی بپذیرد ولی اگر قرار بود که خون با مقدار آب پر تقال خورده شده اسیدی شود و یا به نسبت قرضه‌ای مصرف شده، حالت قلبیاتی بخود بگیرد، در آن صورت سرگ انسان آبی و حتمی خواهد بود!

ولی کلیه‌ها، به بهترین وجهی حفاظت و پاسداری خون را عهده دارند تا اعمال حیاتی بتوانند براحتی در آن صورت گیرند.

کلیه در تنظیم فشارخون، نقش مهمی دارد. تشکیل گویچه‌های قرمز (گلبول) نیز کاملاً تحت نظر آن انجام می‌گیرد.

هر یک از دو کلیه انسان ۱۰ تا ۱۲ سانتی‌متر طول و ۷ سانتی‌متر عرض دارد در مرکز آن حفره‌ای است بام (لگجه) که بوسیله لوله‌ای بنام میزنا به مثانه ختم می‌شود.

یک کلیه به تنهایی می‌تواند بطور کامل و رضایت بخش تمام کارهای مربوطه را انجام دهد.

و این خود یکی از شاهکارهای آفرینش است که پیش‌بینی‌های لازم را کرده است که اگر اجاباً بطنی یکی از کلیه‌ها، از کار افتاد و... انسان بتواند به حیات خود ادامه دهد!

**سنگفتی‌های درون کلیه!**

هر کلیه از یک میلیون واحد بنام «نفرسون» Nephron تشکیل یافته است که هر نفرسون شامل دو قسمت است: «گلو مریول» Glomerule و

**«توبول» Tubule.**

«گلو مریول» مجموعه‌ای از سلول‌ها است که بصورت گلوله دور هم جمع شده و نخستین قسمت جذب اندازه، در آن صورت می‌گیرد و مواد مختلف زائد از آن خارج می‌شود.

«توبول» شامل لوله‌هایی است که وظیفه‌های حساسی دارند که از جمله خارج ساختن مواد زائد منحرف‌ترین و واجباتاً بازگرداندن موادی است که قبلاً خارج شده بود.

پیشاب نخستین مرحله در «گلو مریول» صورت می‌گیرد به این معنا که شریان گلبوی، خون اکسیژنه دار را از قلب به کلیه می‌آورد، این رگ‌ها پس از تقسیم مکرر بصورت کوچک‌ترین شریان درمی‌آیند. هر یک از این شریان‌های کوچک با تقسیم شدن به یک سری ۵۰ تایی، حلقه عروقی، یک گلو مریول را تشکیل می‌دهند.

«گلو مریول» در حکم فیلتر بسیار ظریفی برای خون است که نهایتاً گویچه را نگاه می‌دارد بلکه مانع ورودش بر توبول موجود در خون می‌شود.

**کوچکترین شغلت خطر مرگ: بن‌نیبال دارد.**

برای بهتر فهمیدن ظرافت و دقت کار «گلو مریول» و اهمیت حیاتی آن به این مثال توجه کنید: میدانیم که یک پنجم خونی که در هر ضربان، از قلب خارج می‌شود، از درون کلیه‌ها می‌گذرد، با هر این در ظرف ۲۴ ساعت ۱۵۰۰ لیتر خون باید از کلیه‌ها بگذرد.

از این مقدار ۱۸۰ لیتر مابقی از درون «گلو مریول»

ها وارد «توبول‌های» کلیه می‌شود و اگر یک درصد از پروتئین که به کلیه می‌رسد، در اثر بی‌دقتی گلو مریول‌ها از درون فیلترها رد شود و وارد ادرار گردد فقدان پروتئین در بدن بعدی می‌شود که قابل جبران نیست و حتی در برخی موارد موجب «نفریت» Nephrite می‌گردد! (۱)

صد و هشتاد لیتر مایعی که در شانه روز از «گلو مریول‌ها» رد می‌شود معادل سه چهارم آب موجود بدن یک انسان متوسط است. (۲)

نودونه درصد مایعی که وارد توبول‌ها می‌شود، دوباره بوسیله کلیه جذب می‌گردد و یک یا دو لیتر از ادران ۱۸۰ لیتر مابقی مذکور، بصورت ادرار از کلیه‌ها خارج می‌گردد.

برای نگهداری آب بدن، کلیه مجبور است که «سدیم» و «گلکز» را که از گلو مریول‌ها وارد توبول‌ها شده، دوباره بخون بازگرداند و همزمان با ورود آنها ترکیبات «ازت» سسی که بر اثر تجزیه پروتئین بوجود می‌آید و مهم‌ترین آنها ماده‌ی ازن‌ساز «اوره» است نیز اسیدهای دیگری که با باندفع گردد، به خارج از بدن هدایت می‌شود.

در واقع کلیه، با لانه‌گاه بسیار عظیم و مجهزی است که بیش از بیست میلیون صافی و کارگاه‌های کوچک ساخته دارد که در تمام ساعات عمر حتی هنگام خواب

بدون وقفه و کوناهمی با کمال دقت و ظرافت، انجام وظیفه می‌کنند.

میزان بالایش، بستگی تام به اختلاف فشار در موریگهای «گلو مریول» دارد، و فشار خون وارد بر گلو مریول، هر چه بیشتر باشد، میزان تراوش مایعات از درون گلو مریول داخل «توبول» بیشتر است.

ما بر این کلیه‌ها باید فشارخون را تنظیم کنند اینکار بوسیله دو مکانیسم دقیق و ویژه صورت می‌گیرد...

**هواسنج (بارومتر)**

از عجایب دیگر کلیه است که وی دارای هواسنج (بارومتر) دقیقی برای بی‌بردن به تغییرات فشار خون است و این بارومترها، بطور استرانی‌زیکی بروی هر یک از شریان‌های کوچک که به «گلو مریول» ختم می‌شود، قرار گرفته است.

آنها اژدهانه‌های مخصوص تشکیل می‌شوند و با باین آمدن فشارخون، سلول‌های مذکور تحریک شده و هورمونی بنام «رنین» Renin ترشح می‌کند و این هورمون‌ها موجب بالا آمدن فشارخون می‌شوند و نیز با تحریک غده «آدرنالین» که در مجاورت کلیه قرار گرفته است باعث ترشح آدرنالین می‌گردد. (۳) کلیه با اعصاب شگفت انگیز و حیاتی خود یک دوست هوشمند و دلسوز برای بدن است و ریزه - کاری‌های دقیق و باصطلاح پیچیدگی لوله کشی‌های بی‌نه در صفحه ۳۹

- ۱- نفریت یک نوع التهاب است که بطور موضعی پراکنده، غارض کلیه‌ها می‌شود که بصورت‌های حاد و مزمن نیز بروز می‌کند.
- ۲- میدانیم که بیش از هفتاد درصد مجموع بدن انسان را آب تشکیل می‌دهد.
- ۳- آدرنالین فشارخون را بالا می‌آورد.

شد و بحال بیهوشی افتاد و نقش زمین گشت.

غلامان با کمال بی رحمی بدن نیمه جان او را  
کشان کشان از خانه بیرون انداختند.

ام سلمه همسریغیبر (ص) که از جریان اطلاع  
یافت دستور داد، عمار را بخامی او آوردند و در آنجا  
تحت درمان قرار گرفت.

علی (ع) نیز به عثمان رسماً اعتراض نمود و او  
را از عواقب اینگونه کارها که با همفکری خیره سرانی  
چون «مروان» انجام میگردید بر حذر داشت هنگامی  
که خبر کتک خوردن عمار در مدینه پیچید مسلمانان  
را سخت نگران کرد و موجبی از خشم و نفرت بر-  
انگیخت و خون جوانان «بنی مخزوم» را - که زمانی  
عمار هم پیمان آنان بود - به حوش آورد و آنان  
تهدید کردند که اگر احیاناً عمار در اثر این کتکها  
بمیرد، به انتقام او شخصی جز عثمان را نخواهند  
کشت! (۱)

- آری

- کسی همراهت بود؟

- چند نفر بودند ولی از ترس تو گر بختند

- آنان را معرفی کن

- نمیگویم!

- پس تو چرا چنین حرآتی بخود دادی؟!

اما پیش از آنکه عمار سخن بگوید، «مروان»  
در میان حرفهای خلبه دوید و به او رو کرد و گفت:  
یا امیر المؤمنین! این غلام سیاه آشوبگری می-  
کند و اگر او را بکشی از شرطه ادانش نیز آسوده  
خواهی شد!

عثمان سلامت صدیق سری تکنداد و رو به غلامان  
کرد و گفت: اضر بیوه: «او را برنید»

و بدنبال این فرمان، خود نیز از جای برخاست  
و همراه پانزده امیه و غلامان بجان بیورمرد افتاد.

شکم عمار زیر ضربهای مشت و گدازان محروم

۱- الامامة والسياسة ج ۱ ص ۳۲



بیه از صفحه ۲۲

این بالا نگاه و تصقیه مانده، بشدنی حساس و حالت  
اندیشمندانه، سراد آبر است که هنوز هم برخی از  
وزگی های آن برای دانشمندان اهل فن و انا...  
مستعدا، کمالاً روشن نشده است.

برای بی رون به عظمت کلیه و این عضو بسیار  
کوچک در مقام مقایسه، ما شین عظیم و وسیعی لازم است  
که دورا بر وزن یک انسان، سنگینی داشته باشد بعلاوه  
تازمت به یک وان برای بر کردن مایع بعنوان مخزن  
می باشد تا تواند کار کلیه را انجام دهد، بشر پس از

مکتب اسلام