



## Гломерулонефрит

### Какво представлява гломерулонефритът?

Гломерулонефритът е **двустранно възпалително заболяване на бъбреците**, което основно засяга гломерулите. Те се явяват основната функционална единица на бъбречната тъкан, които обезпечават от една страна очистващата функция в организма, а от друга имат съществено значение за поддържането на киселинно-алкалното и електролитно равновесие. Благодарение на правилното функциониране на гломерулите от кръвта се очистват непотребни и излишни за организма вещества, като същевременно се запазват необходимите съставки и структури като белтъчните молекули и еритроцитите. Ето защо увредата на гломерулите е свързана със сериозно нарушение в нормалните функции на бъбреците, а оттам и на целия организъм.

В някои случаи гломерулонефритите **могат да са вторична проява**, т.е. те възникват на базата на подлежащото заболяване. В повечето случаи обаче се касае за първичен гломерулонефрит, чиято причина за възникване остава неясна.

Освен това в зависимост от хода на развитие гломерулонефритите могат да бъдат **остри и хронични**. Някои от острите форми имат добра прогноза и с подходяща терапия подлежат на пълно излекуване. Хроничните гломерулонефрити обаче съставляват трета причина за настъпването на терминална бъбречна недостатъчност, изискваща хемодиализно лечение. Това прави заболяването изключително сериозно и налага бързи и адекватни терапевтични мерки за овладяване на симптоматиката и превенция от евентуална бъбречна недостатъчност.

### Какво води до появата на гломерулонефрит?

Понастоящем се приема, че гломерулонефритите възникват на базата на **патологичен имунен отговор срещу различни антигени**, както от външната среда, така и ендогенни. Настъпва абнормно активиране на лимфоцитите, които от своя страна предизвикват редица каскадни процеси, водещи в крайна степен до хроничен възпалителен процес, атрофия на гломерулите и постепенно развитие на съединителна тъкан. Все още не са ясни механизмите за това патологично активиране на имунните клетки.

Смята се, че основна роля във възникването и поддържането на имунния отговор играят **В-лимфоцитите**, които започват активно да синтезират и отделят антитела – компоненти, които при нормални условия защитават



организма от чужди за него вещества (антигени) като ги свързват в специални комплекси. При гломерулонефритите обаче тяхното производство е засилено, в резултат на което и комплексите антиген-антитяло се увеличават и започват да се отлагат в гломерулите, което предизвиква тяхното увреждане. В описания случай се наблюдава развитието на гломерулонефрит в резултат на отлагане на циркулиращи имунни комплекси, т.е. такива, които нямат пряко отношение към бъбреците. Така бъбреците са един вид потърпевши от развиващия се имунен отговор. Най-често антигените, предизвикващи активирането на лимфоцитите, са от бактериален, вирусен, гъбен, паразитен произход, а в някои случаи остават и неизяснени. В други случаи гломерулонефритът се развива на базата на подлежащо имунологично заболяване или васкулит, при което настъпва значително отлагане на различни имунни комплекси в бъбречния паренхим.

Макар и по-рядко заболяването може да възникне на базата на атакуването на антитела към патологично изменени структури на гломерулите (образуване на имунни комплекси *in situ*), като в този случай първичното увреждане е още в бъбречната тъкан.

### **Кои са основните симптоми на гломерулонефрита?**

Гломерулонефритите са група нееднородни заболявания, поради което е трудно систематизирането на единни симптоми и оплаквания. Много често се касае за състояния, които се развиват неусетно, без каквато и да е симптоматика и които се диагностицират едва при наличието на бъбречна недостатъчност. Причината за това е, че за разлика от редица други болестни единици, тук категорична субективна симптоматика липсва или ако е налице, тя рядко се свързва с бъбречен произход. Освен това значение има и проявата на болестта – дали тя е остро възникнала, когато симптомите са по-изразени и по-динамично променящи се във времето, или има хроничен ход, когато оплакванията са значително по-малки и имат по-неспецифичен характер.

Най-често субективните оплаквания на пациента се изразяват в:

- **лесна умора, отпадналост**
- **артериална хипертония**, която трудно се повлиява от лечение
- **кръв в урината (хематурия)**
- **отоци в областта на лицето, ръцете**, по-рядко в краката особено рано сутрин

Подобни оплаквания са твърде неспецифични и рядко насочват вниманието на лекаря към търсенето на евентуална бъбречна патология. Относително по-категорични са лабораторните изследвания, които вече на свой ред подсказват увреда на бъбреците:



- **протеинурия** (наличие на белтък в урината) – това е основен и най-постоянен симптом на гломерулните заболявания. Обикновено при филтрацията на кръвта през гломерулите се излъчва изключително малко количество белтъци, тъй като тези молекули имат важно значение за нормалното функциониране на организма като цяло поради което и организмът се стреми да ги запази. Обикновено се смята, че до 150 mg за 24 часа е нормалната бъбречна белтъчна екскреция. При гломерулните заболявания обаче се наблюдава увреждане на различни компоненти на гломерула, в резултат на което се нарушава и нормалната му филтрационна способност. Най-често настъпва образуването на пори в мембраните на гломерулите, които водят до повишена пропускливост за белтъчните молекули. В зависимост от количеството отделен с урината белтък протеинурията бива лека – до 1g/24 часа, умерена – до 3g/24 часа и тежка – над 3g/24 часа. Освен това в зависимост от вида на филтрираните белтъчни молекули протеинурията бива селективна – т.е. в урината се отделят предимно нискомолекулни белтъци като албумин например, и неселективна – когато в седимента се откриват редица високомолекулни белтъци.
- **хематурия** – освен явното наличие на кръв в урината е възможна и появата на т.нар. микроскопска хематурия, т.е. откриването на еритроцити в урината само с помощта на микроскопско изследване. Обикновено в този случай симптомът е безболков, което забавя поставянето на диагнозата. За сигнификантна хематурия се приема наличието на повече от 3 еритроцита на зрително поле в уринния седимент.

### Какво представляват нефритният и нефрозния синдром?

- Обикновено, независимо от типа на заболяването и от времето на проява на симптоматика при гломерулонефритите се обособяват два основни синдрома, които имат различна характеристика и различно терапевтично повлияване.
- **Нефритният синдром е типичен за т.нар. пролиферативни гломерулонефрити** и в частност за васкулитните изменения на бъбреците. Той се развива относително бързо и се дължи на бързото ограничаване на гломерулната филтрация. Проявява се основно с намалено отделяне на урината (олигурия), в резултат на което в организма възниква хиперволемия, т.е. повишена задръжка на течности и на натрий. Това води до поява на артериална хипертония и леки до умерени отоци. Едновременно с това се наблюдава умерена протеинурия и хематурия.
- **Нефрозният синдром се дължи главно на загубата на големи количества протеини** (над 3g/24 часа) с урината. Основният белтък, който се губи е албуминът – главният транспортен протеин в организма. Настъпва хипопротеинемия и хипоалбуминемия. Това води до промяна в



плазматичното налягане, което в случая намалява и става по-ниско от това в кръвоносните съдове. Резултатът е преминаване на течност от съдовете към интерстициалното пространство, което се проявява с възникването на различни по тежест отоци. Едновременно с това се повишава склонността към тромбемболизъм, т.е. към образуване на тромби, които да доведат до запушването на важни кръвоносни съдове. Нефрозният синдром често протича с отклонение в липидния статус, при което се повишава т.нар. лош холестерол и което от своя страна е свързано с повишен кардиоваскуларен риск. Не на последно място се наблюдава и повишена склонност към чести, рецидивиращи микотични и бактериални инфекции.

### Как може да се постави диагнозата гломерулонефрит?

- Специфични симптоми при гломерулонефритите липсват. Ето защо и първият алармиращ сигнал, че съществува бъбречен проблем, остава **изследването на урината**, което се приема за рутинна процедура. Установяването на еритроцити или левкоцити в урината, повишено отделяне на белтък недвусмислено насочва вниманието на лекаря към наличието на бъбречно заболяване. Едновременно с това регистрирането на увеличен креатинин в урината потвърждава съмнението за бъбречната увреда, но все още не дава представа за характера на това нарушение.
- Изобразителните методи като **рентгенография с и без контрастно вещество, ехография, компютърната томография** също показват различно по степен бъбречно засягане, като от важно значение е симетричността в нарушенията. И тези методи обаче не са в състояние да поставят дефинитивно диагнозата гломерулонефрит.
- Това е постижимо единствено с прилагането на **бъбречна биопсия**. С помощта на специална игла се взима малко тъкан от бъбреците, която в последствие се изследва микроскопски и имунологично. Този метод поставя диагнозата гломерулонефрит и освен това определя и вида на гломерулното засягане, което има отношение към терапията.

### С какви усложнения е свързан гломерулонефритът?

Най-често гломерулонефритите се проявяват със следните усложнения:

- **остра бъбречна недостатъчност**
- **хронична бъбречна недостатъчност** – най-често се наблюдава именно това усложнение. Гломерулонефритите съставляват около 30% от случаите с хронична бъбречна недостатъчност, която изисква хемодиализно лечение.



- **артериална хипертония** - важен кардиоваскуларен рисков фактор, който повишава честотата от възникване на инфаркт и инсулт.

### Какво е лечението на гломерулонефрита?

В понятието гломерулонефрит се включва нееднородна група заболявания. Поради тази причина и лечението на болестта често е различно и зависи от конкретния вид на гломерулно засягане.

Най-общо острите форми на болестта (има се предвид острия постстрептококов гломерулонефрит) имат самоограничаващ се характер и обикновено изискват само симптоматично лечение. Този вид заболяване почти никога не води до хронична бъбречна недостатъчност.

Хроничните гломерулонефрити обаче изискват задължително лечение, което бива два основни вида:

- **патогенетично** – насочено към потискане на имунологично обусловения възпалителен процес в бъбреците
- **симптоматично** – насочено към протекция на бъбречната тъкан.

Патогенетичната терапия включва прилагането на кортикостероиди, имunosупресори и цитостатици, които модулират възпалителния процес в бъбреците и до известна степен подобряват прогнозата на заболяването.

Симптоматичното лечение зависи до голяма степен от вида на синдрома, който придружава гломерулонефрита. При наличието на нефритен синдром се препоръчва строго ограничаване приема на течности и на готварска сол, прилагането на мощни дози диуретици, които да засилят диурезата. Ако обаче не настъпи съществено подобрене на олигурията, се налага спешна хемодиализа. Нефрозният синдром изисква също прилагането на диуретици, но в значително по-малки дози, както и вливането на албумин поради ниските серумни нива на протеина. Едновременно с това се прибавя и антикоагулант (хепарин), който профилактира повишения риск от тромбемболизъм, както и статини – медикаменти, които имат ефект върху нарушения липиден статус.

И двата вида синдром изискват **стриктен контрол на артериалното налягане и неговото активно лечение**. Най-често това се постига с помощта на бета-локери, АСЕ-инхибитори, сартани, калциеви антагонисти. С особено добър ефект върху бъбречната функция са АСЕ-инхибиторите.