



Диабетна ретинопатия

Д-р Ст. Узунова

Специализиран очен кабинет - гр. Пловдив

Диабетът може да засегне очите чрез различни механизми, но диабетната ретинопатия е най-честата причина за сериозни очни усложнения, които водят до загуба на зрение. Според Световната здравна организация пациентите с диабет в света са повече от 170 милиона, като през 2030 год. тази стойност ще нарасне двойно. 15 години след началото на диабета 2% от пациентите ослепяват, а у 10% има значителна загуба на зрение. Диабетната ретинопатия е на пето място като причина за слепота в света глобално. Тя е много често срещано усложнение при диабетици и една от главните причини за загуба на зрение.

При поставяне на диагнозата при пациенти с неинсулинозависим тип диабет, се оказва, че 20% от тях вече са развили диабетна ретинопатия. 15 години след поставяне на диагнозата диабет признаци на диабетната ретинопатия има у 97% от пациентите на инсулиново и у 80% от пациентите на неинсулиново лечение. Тя е индикатор за широкоразпространено микроваскуларно увреждане на таргетните органи при пациентите с диабет, което налага оценка на цялостния сърдечно-съдов риск и наблюдение от страна и на други специалисти.

Диабетната ретинопатия (ДР) може да доведе до слепота без предупреждение. Поради тази причина е задължително при диабетици да се прави пълен очен преглед минимум веднъж годишно, а у бременни жени с диабет – на всяко тримесечие.

■ Какво представлява диабетната ретинопатия?

Това е заболяване на кръвоносните съдове на ретината у диабетици и е очно усложнение на диабета. Загубата на зрение е прогресивна у диабетици с лош контрол върху кръвната захар.

Първоначално зрителната острота не се засяга и пациентите болни от диабет търсят очен лекар едва след като започнат да губят зрение - когато лечението е вече трудно. На по-късен етап в ретината се развива неоваскуларизация и фиброзна тъкан. Без лечение настъпва загуба на зрението.

Диабетът засяга кръвоносните съдове, които изхранват ретината и след време те стават пропускливи. Хроничната хипергликемия отключва каскада от процеси, които водят до ендотелна дисфункция на съдовете на ретината, а тя причинява ретинална исхемия и повишена съдова пропускливост – двете ключови изменения за развитието на пролиферативна ДР и диабетен макулен едем. Първоначално кръвоносните съдове се стесняват, увреждат и блокират доставката на храна до малките светлочувствителни клетки на ретината. Кръв или течност се разливат по ретиналната тъкан и причиняват замъгляване на зрението. В отговор на ретиналната исхемия се увеличава синтеза на съдов ендотелен растежен фактор (VEGF) от съдовите ендотелни клетки. VEGF стимулира ангиогенезата, респ. неоваскуларизацията и повишава капилярната пропускливост, която е причина за появата на оток на ретината.

Абнормните нео съдове в ретината и стъкловидното тяло се развиват там, където има нарушено кръвообращение. Те са непълноценни, пропускливи и лесно се късат. Когато настъпи излив, усложненията могат да доведат до трайна загуба на зрителни функции. Хеморагията или ексудата могат да засегнат макулата и зрението става неясно, губят се финните детайли. Четенето, гледането на телевизия и шофирането са затруднени. Отокът на макулата може да доведе до постоянна загуба на зрение.

Когато абнормните съдове прораснат към стъкловидното тяло, настъпва намаляване на зрението до степен трудно различаване на тъмно от светло. Големите кръвоизливи често настъпват по време на сън. В някои случаи се препоръчва операция (витректомия), при която стъкловидното тяло се замества със силикон.

Дилатацията на артериолите в ретината е ранен физиологичен индикатор за нарушена авторегулация и микроваскуларна дисфункция при диабет тип 1 или тип 2. Разширението на артериолите води до нарастване на капилярното налягане, дилатация на капиллярите (микроаневризми), изтичане

с оток, твърди ексудати и хеморагии. Докато дилатацията на артериолите в ретината е ранен субклиничен маркер за микроваскуларна дисфункция, предхождаща развитието на непролиферативната диабетна ретинопатия, то дилатацията на венулите е белег за прогресиране на ДР към пролиферативен стадий с поява на неоваскуларизация.

■ Причини за възникване на диабетната ретинопатия

Според една от теориите, в ретината се развива хипоксия, в отговор на която прорастват нео /патологични, абнормни/ съдове, за да задоволят нуждите на ретината от кислород.

Някои фактори могат да спомогнат за развитието на диабетната ретинопатия:

- лош контрол върху кръвната захар.
- бременност.
- високо кръвно налягане.
- бъбречно увреждане.

Клинично диабетната ретинопатия се изявява с влошаване на зрението в следствие на макулопатия (едем и исхемия на макулата) и неоваскуларизация.

Най-ранната фаза на заболяването е непролиферативната диабетна ретинопатия. Стените на артериолите на ретината отслабват, започват да пропускат формените елементи на кръвта навън и се стига до образуване на малки, точковидни кръвоизливи по ретината. НПДР се характеризира с микроаневризми, точковидни кръвоизливи, сухи и влажни ексудати и промяна в калибъра на кръвоносните съдове.

Следващият стадий на заболяването се нарича пролиферативна диабетна ретинопатия. Циркулаторните промени водят до образуване на обширни исхемични зони в ретината. Съдовата система на ретината, стремейки се да се справи с недостатъчното хранене,

започва да отделя вещества, стимулиращи образуването на нови съдове – VEGF съдов ендотелен растежен фактор. Новообразуваните съдове са много тънки, чупливи и лесно кървят. Образуват се нови хеморагии, може да се образува и хемофталам (кръвоизлив в стъкловидното тяло). След резорбцията на хеморагиите остава фиброзна тъкан. Усложненията на напредналата пролиферативна ДР като кръвоизливи в стъкловидното тяло и тракционно отлепване на ретината поради прогресиращата фиброза и на ириса (неоваскуларна глаукома) могат да причинят загуба на зрението.

Диабетният макулен оток може да се наблюдава и в двата стадия на заболяването. Дължи се на повишена пропускливост на съдовете, натрупване на ексудат с последващ оток на макулата и силно намалено зрение.

■ Поставяне на диагнозата:

Първоначалният преглед включва определяне на зрение, очно налягане и подробен оглед на очното дъно. За да се прецени дали кръвоносните съдове са станали пропускливи и дали има развитие на нови съдове, се назначава флуоресцеинова ангиография. Това изследване в продължение на десетилетия е метод на избор за изобразяване на съдовете на ретината. Правят се серия от снимки, по които се преценява наличието на увреждания и тяхната степен. Препоръчително е да бъдат предоставени снимките на дискета или компакт диск, по този начин лекуващият очен лекар ще има подробна информация за състоянието, както и за сравнение при следващи прегледи относно прогресия на уврежданията.

Класическите белези на непролиферативната диабетна ретинопатия са: микроаневризми, хеморагии, твърди ексудати (липидни отлагания), меки ексудати, дилатация на венозните съдове и интратретинални микроваскуларни нарушения. Макулният едем е важен белег, който подлежи на оценка

отделно от стадията на ретинопатия.

Микроаневризмите и повишеният капиларен пермеабилитет са най-ранните доловими промени. Липсата на перфузия на капиларите в отделни зони е белег на исхемия на ретината, докато увеличаването на фовеалната аваскуларна зона – на макулна исхемия. Диабетният макулен едем може да бъде фокален (сълзене от микроаневризма) или дифузен (генерализирана деструкция на кръвно-ретинната бариера).

Оптичната кохерентна томография (ОСТ) осигурява триизмерно или многосрезово, с висока разделителна способност, изобразяване на хистологичните промени в съдовете на ретината и нейната дебелина, което подпомага проследяването на прогресията на болестта и избора на подходящ метод на лечение.

■ Добрата новина

Навременното лечение и най-вече редовните очни прегледи могат да предпазят от трайна загуба на зрение хората с диабет. Стриктният контрол върху кръвната захар и кръвното налягане имат водещо значение за появата и прогресирането на диабетната ретинопатия.

■ Лечение

Лазерната фотокоагулация е все още „златен стандарт“ при лечението на ДР. Пациентите с пролиферативна ретинопатия имат 90% шанс да запазят своето зрение, ако лечението започне преди ретината да е сериозно увредена.

Два вида лазерна терапия остават средство на първи избор за лечение:

- пролиферативна ретинопатия – панретинална фотокоагулация
- диабетен макулен едем – фокална лазерна фотокоагулация

■ Интравитреално приложение на медикаменти

Анти VEGF медикаментите водят до забавяне на прогресията на неоваскуларизацията. Подтискат отделянето на белтъци, водещи до повишаване пропускливостта на съдовете и вероятно могат да спрат или дори да предизвикат обратно развитие на пролиферативната ретинопатия и макулния едем. Тяхното директно инжектиране в стъкловидното тяло постига максимална локална ефикасност при минимални системни нежелани странични ефекти. Напоследък се счита, че най-добър ефект се постига чрез комбинираното приложение на лазерна фотокоагулация и интравитреално приложение на анти VEGF медикаменти. Наблюдава се значително подобрение на зрителната острота. Ефектът се запазва и на втората година след комбинираното ле-

чение, без да се регистрират значими системни странични ефекти.

Интравитреално приложение на кортикостероиди се използва за повлияване на макулния оток.

Витректомията е основният хирургичен метод за лечение на водещите до загуба на зрение усложнения на напредналата ДР – персистираща витреална хеморагия и тракционно отлепване на ретината. Тя, обаче, има редица странични ефекти и води до повишен риск за неоваскуларизация на ириса и катаракта.

Методът се прилага и макулен едем, особено при данни за тракция на макулата (витреомакуларна тракция, образуване на епиретинална мембрана и тракционно ретинно отлепване близо до макулата).

Настоящите препоръки за оптимал-

на грижа за очите при хора с диабет включват стриктен гликемичен контрол и контрол на артериалното налягане, в съчетание с лазерна терапия, при необходимост. Счита се, че са необходими над 15 години еволюция на диабета, за да се появи диабетна ретинопатия. Този дълъг срок дава възможност за предотвратяване и навременно лечение чрез периодичен оглед на очното дъно. ■

КНИГОПИС:

1. Заболявания на ретината, авторски колектив, под редакцията на Дъбов, Ст., Константинов, Н., Медицина и физкултура, 1982 г.
2. Kanski, Jack Clinical ophthalmology 5th ed., (p. 743 English).
3. Cheung N., Mitchell P., Wong T. Diabetic retinopathy. Lancet 2010, 376 (9735): 124-136, <http://www.thelancet.com>.
4. <http://vision2020.org>.