МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ – СОФИЯ
ЦЕНТРАЛНА МЕДИЦИНСКА БИБЛИОТЕКА

ЕНДОКРИННИ ЗАБОЛЯВАНИЯ

ENDOCRINE DISEASES

Редакционна колегия

*Проф. д-р **М. Боянов**, дмн, гл. редактор*
*Проф. д-р **Цв. Танкова**, дмн*
*Доц. д-р **И. Цинликов**, дм*
*Доц. д-р **К. Тодорова**, дм*

Оригинални статии, литературни обзори и реферати
на чуждестранни научни медицински публикации в областта на:
ЕНДОКРИНОЛОГИЯ И БОЛЕСТИ НА ОБМЯНАТА

Списанието се обработва в БД
БЪЛГАРСКА МЕДИЦИНСКА ЛИТЕРАТУРА

Ендокр. забол.
Endokr. zabol.

Год. XLIX **2020** **Брой 2**

ПРЕПОРЪКИ НА АМЕРИКАНСКАТА ДИАБЕТНА АСОЦИАЦИЯ ЗА ПОВЕДЕНИЕ ПРИ ПАЦИЕНТИТЕ СЪС ЗАХАРЕН ДИАБЕТ – 2020 ГОДИНА (ИЗБРАНИ ГЛАВИ: ЛЕЧЕНИЕ С ИНСУЛИН; ЗАХАРЕН ДИАБЕТ В БОЛНИЦАТА; ЛЕЧЕНИЕ НА ВЪЗРАСТНИТЕ ПАЦИЕНТИ)

American Diabetes Association. 9. Pharmacologic approaches to glycemic treatment: Standards of Medical Care in Diabetes – 2020. Diabetes Care 43, 2020, (Suppl.1):S98-S110.

American Diabetes Association. 15. Diabetes care in the hospital: Standards of Medical Care in Diabetes – 2020. Diabetes Care 43, 2020, (Suppl. 1):S193-S202.

American Diabetes Association. 12. Older adults: Standards of Medical Care in Diabetes – 2020. Diabetes Care 43, 2020, (Suppl. 1): S152-S162.

РЕДАКЦИОНЕН КОМЕНТАР

Този поглед в препоръките за лечение на захарния диабет е направен с един основен фокус – лечението с инсулин – кога е показано, как се стартира, как се титрират инсулиновите дози; при кои групи пациенти би било по-безопасно да се избягва инсулинът (най-възрастните, пациентите с изразена деменция и други) и при кои той е абсолютно показан (захарен диабет тип 1, лечение на диабетна кетоацидоза и др.). В съвремието съществуват много нови медикаменти, насочени предимно към лечението на пациентите със захарен диабет тип 2, които безспорно имат своите предимства и вече водещо място в терапията, но пристъпването към лечение с тях често отстои на една крачка разстояние и тази крачка е инсулинът. Опитът за пропускане на тази важна стъпка води до неуспех в лечението с другите терапевтични средства и подлага болните на необоснован риск, тъй като метаболитната декомпенсация, с която пациентите често се презентират в неотложно звено или в амбулаторната практика, първо трябва да бъде овладяна с лечение с инсулин за кратък период от време, например 1-2 месеца, след което да се преоцени отново терапията. Основно правило е инсулинът да се включи в терапията при установяване на дълготрайно лош метаболитен контрол – гликиран хемоглобин HbA1c > 10%. Не е задължително това да е интензифицирана схема, но базалният инсулин е абсолютно показан, особено когато има данни за активиране на катаболните процеси (загуба на тегло). Всичко това е заложено в препоръките на Американската диабетна асоциация, но рядко става повод за дискусия, а това са базисни познания, които всеки лекар със специалност „Ендокринология“ трябва да владее. В нашата действителност голяма част от тези препоръки са неприложими, например титрирането на инсулиновата доза се извършва през 3 дена или през 2 седмици. И двете не са съвместими с престоя по клинична пътека „Лечение на захарен диабет“. Въпреки това ние трябва да познаваме медицинските основи на своите действия, да вземаме решения на базата не на „пътечни съображения“ или на „мода в лечението“ на захарния диабет, а на „златните правила“ в медицината. Тези правила почиват на физиологична основа, която не може и не трябва да бъде пренебрегвана.

ЗАХАРЕН ДИАБЕТ – ПРАВИЛА ЗА ПОВЕДЕНИЕ В БОЛНИЦАТА

В болницата много пациенти, със и без известен захарен диабет, се консултират с ендокринолог. При известен захарен диабет, ако гликираният хемоглобин не е изследван през предходните три месеца, трябва да се проследи в болницата. Това ще улесни и вземането на решение във връзка с последващото лечение на болния.

Определението за хипергликемия при хоспитализирани пациенти е кръвна захар > 7,8 ммол/л. Тенденцията за трайно повишена кръвна захар над 7,8 ммол/л налага търсене на причината – прилагани медикаменти, които повишават кръвната захар, неподходяща диета и други. Измереният гликиран хемоглобин ≥ 6,5% е в полза на

диагнозата захарен диабет и доказва, че той датира отпреди хоспитализацията. Има много особености на тълкуването на гликирания хемоглобин при хоспитализирани пациенти. Често това са хора с ХБН на хрониохемодиализа, при които резултатът може да е както фалшивоповишен, така и фалшивозанижен или пък изследването да е направено, след като е преливан еритроцитен концентрат, например поради кръвозагуба. Тогава гликираният хемоглобин винаги е фалшивозанижен, защото както скорошната кръвозагуба, така и влятата кръв подменят част от гликирания хемоглобин на еритроцитите.

Гликемични цели в болницата

След установяване на **„персиситираща хипергликемия“**, най-честото средство за контролирането ѝ в болнична среда е инсулинът. При **трайно повишена кръвна захар над 10 ммол/л**, се започва прилагане на базален инсулин. **Целта е кръвната захар да се поддържа между 7,8 и 10 ммол/л.** По-стриктни цели могат да се обсъдят в някои конкретни случаи – бременни жени, постъпили за раждане, пациенти непосредствено след оперативно лечение, след кардиохирургична интервенция и други. Условието е това да става, без да се допускат хипогликемии. Актуалната в момента **класификация на хипогликемията** е: ниво 1 – кръвна захар между 3,0-3,9 ммол/л, ниво 2 – кръвна захар < 3 ммол/л или „тежка“ хипогликемия, ниво 3 – клинично събитие, при което пациентът има промяна в съзнанието или физическите функции, поради което се налага оказване на помощ от друг човек. Тук стойността на кръвната захар не е дефинирана, тъй като водещо е клиничното състояние. Невроглюкопеничните прояви започват обичайно при кръвна захар под 3 ммол/л.

Гликемичните цели могат да бъдат по-малко стриктни (кръвна захар до 12 ммол/л) при пациенти с множество придружаващи заболявания, както и при малка очаквана продължителност на живота. В тези случаи целта е нивото на кръвната захар да се поддържа под това, при което е налице глюкозурия (т.е. под 12 ммол/л), за да се предотвратят дехидратация и метаболитна декомпенсация, както и да се сведат до минимум насложените инфекции.

Проследяване на кръвната захар в болницата

При хоспитализирани пациенти, които се хранят през устата, кръвната захар трябва да се изследва преди всяко хранене. Ако пациентът не се храни, кръвната захар се проследява през 4-6 часа. При прилагане на венозна инфузия с инсулин (с банки или на перфузор), стандартът е кръвната захар да се измерва на всеки 30 минути или през 2 часа (в зависимост от клиничните съображения и наличния персонал). Много често в болницата се използват глюкомери. Те не са точни при състояния на анемия, еритроцитоза, изразен оток, променена перфузия на периферните тъкани поради циркулаторна недостатъчност. В тези случаи, както и когато симптомите на пациента не съответстват на резултата от кръвната захар, се прави измерване и в лабораторията. В различните болници са възприети различни протоколи, а изборът между лабораторни измервания на кръвната захар и измервания с глюкомер зависи и от баланса между бързина на метода, прецизност, трудоемкост, наличен персонал. Теоретичното предимство на глюкозните монитори (сензори) в способността им, измервайки интерстициалната кръвна захар да установяват по-голям брой хипогликемии, както и тенденцията към такива, не е доказано във всички проучвания. Тяхното място в болницата, по-специално в грижите за критично болни пациенти, все още е въпрос на дебат.

Глюкозопонижаваща терапия при хоспитализирани пациенти

Базалният инсулин е средството, с което се нормализира хипергликемията при пациенти със захарен диабет, които не са критично болни пациенти и които имат оскъдно хранене или не приемат нищо през устата (например поради предстояща интервенция). Може да се прилага базален инсулин в съчетание с болуси бързодействащ инсулин само за коригиране на кръвната захар.

При некритично болни пациенти със захарен диабет, които се хранят добре, обичайно се прилага интензифициран инсулинов режим, с три прандиални бързодействащи инсулинови апликации и базален инсулин вечерта.

Прилагането само на „инсулин по назначение“, т.е. реагиране на хипергликемията след нейното установяване, с бърз инсулин, не се препоръчва. Вместо това тя може да не се допуска с предложените дотук схеми. (*Редакционен коментар: Изключения и от това правило има, например непосредствено след раждане жените са с изключително повишена инсулинова чувствителност и склонност към хипогликемия. В тези случаи именно инсулин по назначение е по-уместната стратегия, а в първите няколко дни след раждането до такъв изобщо не се налага да*

се прибягва, тъй като кръвната захар може спонтанно да се нормализира.)

Инсулинът е най-честото средство за нормализиране на кръвната захар в болницата. Въпреки това в редица случаи е възможно собствената терапия на пациента (перорална или инжекционна) да бъде продължена в болницата. Ако част от лекарствата са спрени, трябва да се изготви план за тяхното възстановяване преди изписване на пациента.

В интензивните отделения лечението на критично болните пациенти е с инсулин. Той се прилага като непрекъсната интравенозна инфузия. Това е най-ефективният начин за контролиране на кръвната захар при тези пациенти (*бел. реф. – резорбцията на една и съща доза инсулин, приложен подкожно или венозно, е различна при тежко болни пациенти. При тях често има циркулаторна недостатъчност поради мултиорганна недостатъчност, например при сепсис, декомпенсирана сърдечна недостатъчност и т.н. Всъщност интравенозното подаване на инсулин е и по-безопасното – щом се изключи перфузорът, инсулинът, попаднал в кръвообращението на пациента, вече не е наличен след средно 2 минути, а приложеният субкутанно или интрамускулно инсулин циркулира още часове; това е важно да се съобрази, когато се регистрира хипогликемия при лежащо болен пациент. Интрамускулното приложение на инсулин отдавна не се практикува, тъй като ефектът върху кръвната захар е неясен, тя може да флуктуира много във времето и това зависи и от използването на тези мускулни групи в този период; смята се, че интрамускулното поставяне на инсулин е сериозна техническа грешка, която трябва да се има предвид в разговора с пациенти, особено ако се отчита необичайна глюкозна вариабилност.)*

При некритично болни хоспитализирани пациенти, обичайно се прилага базално-болусен инсулинов режим. **Няма съществена разлика между прилагането на човешки инсулини и инсулинови аналози по време на болничния престой.** Бързодействащ инсулин се прилага преди всяко хранене, ако пациентът се храни. Ако пациентът получава парентерално хранене, бързодействащ инсулин се прилага подкожно на всеки 4-6 часа, съобразено с вида на парентералното хранене (непрекъснато, прекъснато). Най-безопасната стратегия при пациентите, които не бива да се хранят или получават оскъдно храна, е да се прилага базален инсулин, а при нужда – ниска доза (коригираща доза) бързодействащ инсулин. **Ако пациентът се храни оскъдно или има променящ се апетит**, особено когато състоянието му не е напълно стабилизирано, **по-безопасно е бързодействащият инсулин да се прилага след нахранване**, за да е ясно какво количество въглехидратна храна е усвоена. В случай, че пациентът се е нахранил и инсулинът е приложен, но той повърне храната, има реална опасност от хипогликемия и се налага по-често измерване на кръвната захар.

В болницата могат да се прилагат и инсулинови микстури, но честотата на хипогликемиите с тях е по-голяма и затова те не са предпочитани за такава употреба.

Захарен диабет тип 1

За разлика от пациентите със захарен диабет тип 2, при които дозата на бързодействащия инсулин се определя от препрандиалното ниво на кръвната захар, то при пациентите със ЗД тип 1 тя зависи от три фактора: кръвна захар преди храна, количество на въглехидратната съставка и базални инсулинови нужди. Дозата на базалния инсулин при ЗД тип 1 се определя главно от телесното тегло. Дозата се намалява при ХБН. Базалният инсулин никога не се спира при пациентите със захарен диабет тип 1, дори когато не се хранят.

Преминаване от интравенозен към подкожен инсулин при пациенти със захарен диабет тип 1 и захарен диабет тип 2

Преминаването от венозен към подкожен инсулин става, като около два часа преди спиране на перфузора (банката с инсулин) се прилага подкожен базален инсулин. Събират се всички инсулинови дози, прилагани през деня или за 24 часа. На пациента се прилага инсулинова схема с дози, отговарящи на **60-80% от общата инсулинова доза от предходния ден.** Ако се преминава на по-концентрирани инсулинови препарати (U-200, U-300, U-500), пациентът следва да получи индивидуална писалка, с която инсулинът ще може да се дозира.

Неинсулинови препарати

Съществува широка гама от неинсулинови препарати, предимно разработени за лечение на пациентите със ЗД тип 2. Има малък опит от прилагането на някои от тях в болницата. В някои проучвания прилагането на GLP-1-рецепторни агонисти или DPP-4 инхибитори в болницата се е оказало ефективно. При пациенти със сърдечна недостатъчност обаче saxagliptin и alogliptin се спират. (*бел. реф. Linagliptin е много удобен меди-*

камент за употреба в болницата, тъй като е безопасен, прилага се при ХБН, при хрониохемодиализа и ако е предписан като монотерапия, с него няма риск от хипогликемия; sitagliptin е подходящ избор при пациенти с чернодробна цироза Чайлд А, допустимо е да се предпише и при Чайлд Б, макар че пациентът във всеки един момент може да премине към чернодробна декомпенсация (Чайлд С), а в тези случаи на практика няма опит с него. И при двата описани сценария – пациент с напреднала ХБН и пациент с напреднала чернодробна болест, DPP-4 инхибиторите могат да се комбинират с акарбоза, като се съблюдава кратката характеристика на продукта. Трябва да се спомене, че пациентите с цироза винаги приемат лактулоза, а тя, комбинирана с акарбоза, може да се окаже недобре толерирана комбинация от страна на ГИТ).

SGLT-2 инхибиторите се спират при всички случаи на тежко заболяване, кетонемия, при продължително гладуване и преди операция. Докато не се проучат достатъчно, тези медикаменти не се препоръчват за рутинна употреба в болницата.

За справяне с вътреболничната хипергликемия има утвърдени с десетилетия средства, които са изпитани, лесни за прилагане, ефективни и в опитни ръце – безопасни. На първо място, това са инсулиновите препарати. Дали могат да се прилагат и други антидиабетни средства за повлияване на хипергликемията в болницата – въпрос на време е да се направят проучвания и в тази насока.

Хипогликемия в болницата

При установяване на кръвна захар под 3,9 ммол/л трябва да се направи корекция в терапевтичната схема. Доказано е, че след една такава стойност много често в рамките на същата хоспитализация последва и друга хипогликемия, но този път тежка (кръвна захар под 3 ммол/л). Освен това важно е да се изясни причината за хипогликемията, да се потърси системно заболяване, което да я потенцира или провокира, както и да се проведе повторно обучение. Проучванията често обвързват хипогликемията с по-високата смъртност. Това не е точно така. Вместо това не самата хипогликемия, а подлежащото системно заболяване, което я предизвиква, е причина за смъртния изход. Разбира се, самата хипогликемия може да влоши състоянието на всеки хоспитализиран пациент и следователно трябва да съществува ясен и точен алгоритъм за коригирането ѝ **от медицинските сестри, а не да се чака назначение от лекар**.

Сред някои чести грешки, провокиращи хипогликемия, са прилагане на инсулина в погрешна доза, в погрешно време, неволна замяна на бавнодействащия инсулин с бързодействащ. За ятрогенна хипогликемия става въпрос и при неподходящо комбиниране на инсулина с други антидиабетни лекарства, неправилно справяне с първия епизод на хипогликемия, прилагане на бързодействащ инсулин много след или преди времето на хранене, изненадващо прекъсване на храненето (*например извикване на пациента за консултация в друго отделение*) и други. Пациентите с остра или изострена хронична бъбречна недостатъчност винаги са изложени на риск от хипогликемия поради намаления клирънс на инсулина. *При тях още при приемането повечето, ако не и всички, антидиабетни лекарства се спират. При нужда се прилага предимно бързодействащ инсулин, докато се уточни причината за бъбречната увреда.* **Ятрогенна хипогликемия** се наблюдава и **ако дозата на прилаганите кортикостероиди е намалена рязко, а дозата на инсулина или на СУП (най-често прилаганите средства при КС индуцирана хипергликемия) е оставена без промяна.** Други причини за хипогликемия в болницата са спиране на парентералното хранене, запушване на назогастралната сонда, повръщане, намаляване скоростта на вливане на декстроза по време на подаване на интравенозен инсулин (протокол при ДКА) и други.

Проучвания сред хоспитализирани пациенти свидетелстват, че при близо 80% се регистрира лека хипогликемия (кръвна захар между 3 и 3,9 ммол/л), на която не се обръща внимание, и в хода на същата хоспитализация се регистрира и тежка хипогликемия (кръвна захар < 3 ммол/л). В друго проучване се намира, че над 70% от пациентите са лекувани с базален инсулин и хипогликемиите най-често се регистрират между полунощ и 6 часа сутринта. Поне едно измерване на кръвната захар през нощта би било от голямо значение за добрия изход за пациента, а при данни за рецидивираща хипогликемия – и по-често. Трябва да се отчита и загубата на контраинсуларната регулация, наблюдавана при много пациенти със захарен диабет.

Ентерално/парентерално хранене

Захарен диабет тип 1

Прилагат се различни схеми с инсулин. Една от схемите включва базален инсулин, прандиален инсулин и коригираща доза на бързодействащ или интермедиерен инсулин. При пациенти със ЗД тип 1 базалният инсулин никога не се спира, дори пациентът да не се храни! Неговата доза може да се намали. Ако дозата на базалния инсулин не е известна, базалните нужди при ЗД тип 1 се изчисляват, като се съберат всички единици

инсулин, прилагани през деня подкожно и венозно, и се приложат 30-50% от техния сбор. Ако не е прилаган инсулин и липсва база за изчисление, един опростен подход е да се използва **интермедиерен човешки инсулин NPH или базален инсулинов аналог detemir 2 x 5 E подкожно сутрин и вечер или инсулин glargine 10 E на всеки 24 часа.**

Непрекъснато ентерално хранене

При пациентите, които получават **непрекъснато ентерално хранене**, инсулиновите нужди, които да покрият това хранене, се изчисляват по следния начин – по 1 единица инсулин на всеки 10-15 g въглехидрат. Прандиалният инсулин по принцип съставлява 50-70% от общите инсулинови нужди преди хоспитализацията, когато пациентът се е хранил.

Ако се регистрира хипергликемия въпреки приложения инсулин, се пристъпва към добавяне на много малки, **„коригиращи" дози** – бързодействащи инсулинови аналози lispro, aspart, glulisine може да се прилагат на всеки 4 часа, а **бързодействащ човешки инсулин – през 6 часа**.

При **прекъснато** ентерално хранене (болусно), преди всяко хранене може да се прилага бързодействащ инсулинов аналог или бързодействащ човешки инсулин Actrapid (по1 единица инсулин на всеки 10-15 г въглехидрат).

Непрекъснато парентерално хранене

Ако се влива парентерално хранителен субстрат и през последните 24 часа са правени над 20 E инсулин за коригиране на последвалата хипергликемия, то на следващия ден към „хранителната" банка се добавя инсулин Actrapid – по 1 единица на всеки 10 г декстроза. Тази доза може да се коригира ежедневно според клиничното състояние на пациента. **Друг лесен начин да се изчисли какво количество инсулин Актрапид да се добави към инфузионни разтвори от типа на Кабивен и Нутрифлекс, е, като се изхожда от това колко грама глюкоза се съдържат например в една 10% глюкоза 500 мл (25 г) и колко обичайно инсулин се добавя в тази банка при хора с диабет и хора без диабет (между 12 и 16 E).** Съответно, ако в АБИВЕН ПЕРИФЕРАЛ инфуз. разтвор 1440 мл се съдържат 68 г глюкоза, то в тази банка трябва да се добавят около 25-30 единици инсулин Актрапид. Винаги се прилага малко по-ниска стартова доза, която постепенно се коригира през следващите дни. В препоръките на АДА се предлага много по-ниска стартова доза – по 1 единица бързодействащ човешки инсулин на всеки 10 г декстроза!

Глюкокортикоиди

На около 10% от всички хоспитализирани пациенти се прилагат глюкокортикоиди (ГК). Те могат да причинят хипергликемия на пациенти както с предшестващ захарен диабет, така и без диабет. От значение е какъв КС се прилага – кога е началото на действието му; каква е продължителността му на действие (плазменият му полуживот); за колко дена ще се прилага; в една и съща доза ли ще е, или дозата ще се титрира плавно с цел постепенно спиране на медикамента. Например, ако пациентът получава всяка сутрин prednisone, неговата пикова плазмена концентрация се достига на 4-6-и час от приема, но фармакологичното му действие продължава 12 часа. При пациентите, които получават КС само сутрин, кръвната захар се покачва през деня, но се възвръща към нормогликемия спонтанно през нощта (*бел. реф. Затова при първата консултация на пациент, на когото се прилагат КС, не може винаги да се уточни терапевтичната схема отведнъж; започва се с по-безопасен подход, например поставяне само на бързодействащ инсулин преди храна, а впоследствие инсулиновата схема може да се промени. Различните хора реагират много различно на прилагането на КС, дори пациентите със захарен диабет могат да останат със задоволителен кръвнозахарен контрол на фона на високи дози КС. Съществува и алтернатива на инсулина. В препоръките на АДА този вариант не се коментира, но в препоръките от Великобритания за контрол на КС индуцираната хипергликемия се предлагат и СУП – gliclazide еднократно дневно, в начална доза 40 мг, до максимална доза 240 мг сутрин! (JBDS-IP. Management of Hyperglycaemia and Steroid Therapy. 2014, Available at: https://www. diabetes.org.uk/resources-s3/2017-09/JBDS%20management%20of %20 hyperglycaemia%20and%20 steriod %20therapy_0.pdf/).*

Според препоръките на Американската диабетна асоциация (АДА), ако КС се прилагат веднъж дневно само сутрин, кръвната захар може да се контролира с прандиален човешки бързодействащ инсулин преди всяко хранене и при нужда – интермедиерен инсулин вечер. Ако се прилагат обаче КС с много дълъг плазмен полуживот като дексаметазон и КС се прилагат по няколко пъти на ден, се препоръчва инсулинова схема с три бързодействащи апликации преди всяко хранене и базален, дълготействащ инсулин вечер, който да подсигури нормална кръвна захар при събуждане.

Понякога е необходимо да се прилагат много високи дози кортикостероиди. Това налага и дозата на прилагания инсулин да се увеличи, понякога до необичайно големи количества. Важно е инсулиновите дози да се преоценяват всеки ден и да се намалят при намаляване на дозата на КС.

Периоперативни грижи

През периоперативния период целите за кръвната захар са 4,4-10,0 ммол/л.

Пациентите със захарен диабет и висок риск от исхемична болест на сърцето, както и тези с автономна невропатия или бъбречна недостатъчност трябва да бъдат оценени много прецизно преди операцията, тъй като тези състояния крият по-висок периоперативен риск. **В деня на операцията метформин-съдържащите препарати се спират. В деня на операцията се спират и всички останали глюкозопонижаващи медикаменти. Ако пациентът получава интермедиерен инсулин сутрин, се прилагат 50% от обичайната доза, ако се използва бавнодействащ инсулинов аналог сутрин – около 60-80% от тази доза се прилага сутринта в деня на операцията.** Ако пациентът получава базален дългодействащ инсулинов аналог вечер, дозата му се намалява с 25% вечерта преди операцията. Кръвната захар се проследява през 4-6 часа.

Проучванията показват, че режимите „базал плюс“ (базален инсулин в комбинация с една-две коригиращи апликации бързодействащ инсулин) са по-добри за контролиране на хипергликемията в хирургичните отделения, вместо да се прилага само бързодействащ инсулин при установяване на висока кръвна захар (т.нар. „инсулин по назначение“).

Диабетна кетоацидоза и хиперосмоларно хипергликемично състояние

Тези спешни състояния могат да се изявят клинично с леки отклонения в кръвната захар или дори с нормална кръвна захар, в съчетание с ацидоза. Могат да се представят и с изразена хипергликемия, дехидратация и кома. Лечението се изразява в това да се възстанови циркулиращият обем течности, с което да се възстанови и органната перфузия и да се преодолее хиповолемичният шок, към който би довела по-нататъшната дехидратация. Втората цел е понижаване на кръвната захар, което става и спонтанно с активната рехидратация, особено ако се отнася до хиперосмоларно хипергликемично състояние. Третата важна цел е да се коригират диселектролитемията и метаболитната ацидоза. Четвъртата стъпка е да се идентифицира и лекува причината, провокирала изявата на ДКА – остър миокарден инфаркт (с ограничена рехидратация в този случай!), инсулт, сепсис и други.

Пациентите в коматозно или сопорозно състояние и критично болните пациенти по правило се лекуват с непрекъсната интравенозна инфузия на инсулин. Преминаването от венозен към подкожен инсулин става винаги със застъпване – 2-4 часа преди да се спре перфузора с инсулин, се прилага подкожно базален инсулин. Целта е да няма период, в който пациентът да не е „покрит“ с инсулин, което да опорочи навременното овладяване на кетоацидозата и хипергликемията.

При лечението на лека и умерено тежка ДКА, вместо венозен инсулин може да се прилага бързодействащ инсулинов аналог подкожно. Ако това е съчетано с активна рехидратация, ДКА се овладява толкова успешно, колкото и при интравенозното приложение на човешки бързодействащ инсулин. В болницата, при консултиране на пациент с ДКА в друго отделение, лечението с подкожен инсулин в комбинация с рехидратация може да е и по-безопасният подход.

В няколко проучвания е изследвано какво е мястото на вливането на бикарбонати в лечението на ДКА. Тяхното добавяне към терапията не води до по-бързо обладяване на ацидозата и като цяло днес се избягва.

Изписване от болницата

Някои пациенти се изписват от болницата с неуточнена „вътреболнична хипергликемия“. Те трябва да се проследят от общопрактикуващ лекар или от ендокринолог 2-4 седмици след изписването. По-рано, до 1-2 седмици, трябва да се случи контролният преглед, ако пациентът си е тръгнал с променени антидиабетни лекарства или дози на лекарствата или ако е бил с неоптимален контрол на кръвната захар при изписването. Пациентът трябва да си тръгне от болницата с ясното съзнание за: 1) какво е захарен диабет и защо тази диагноза е важна; как да мониторира кръвната си захар у дома; какви са целите на лечението и кога да се обади на лекар; 2) какво е хипогликемия и как да реагира при такава; 3) каква диета да спазва; 4) какви са правилата при „дни на боледуване“.

Как да се намали броят на повторните хоспитализации?

Пациентите с диабет имат нужда от повторни хоспитализации два пъти по-често от пациентите без диабет, което поставя здравната система на

финансово изпитание. За да се намали този брой, се прилагат различни стратегии, сред които **лечение с инсулин на всички пациенти с HbA1c > 9% при приемането.**

От друга страна, **самото лечение с инсулин повишава риска от хипогликемия** и може да стане един от факторите, отговорни за по-честите хоспитализации, този път поради ниска кръвна захар. Пациентите над 80-годишна възраст, лекувани с инсулин, попадат в спешното звено два пъти по-често от пациентите на възраст 45-64 години, а вероятността да бъдат приети поради хипогликемия е пет пъти по-голяма. Затова при най-възрастните (> 80 год.), ако е възможно и медицински издържано, инсулинът е по-добре да бъде заменен с по-безопасно лечение – перорални медикаменти с нисък риск от хипогликемия. Нещо повече, много от най-възрастните хора с диабет получават прекалено интензивно лечение, за което свидетелства HbA1c – често той е под 7%, а целта е да е средно под 8%. За да се намали рискът от повторна хоспитализация поради хипогликемия, **целите на лечението трябва да се адаптират към възрастта на пациента, състоянието му и очакваната продължителност на живот.**

Членовете на АДА предлагат следния рационален подход в избор на прицелния HbA1c при по-възрастните хора – ако са общо взето здрави и със запазена когниция, то е уместно HbA1c да се поддържа **< 7,5%**, ако имат няколко придружаващи заболявания и/или лек до умерен когнитивен дефицит – **< 8%**, а при множество тежки придружаващи заболявания и/или напреднал когнитивен дефицит – **< 8,5%.** Това подробно е разгледано в следващата глава на препоръките на АДА – „Възрастни пациенти“.

ВЪЗРАСТНИ ПАЦИЕНТИ

В тази глава акцентът се поставя върху важната роля на лекаря в опростяването на терапевтичната схема и „отпускане“ на гликемичния контрол. Много от най-възрастните пациенти не са запознати с целите на гликемичния контрол за тяхната възраст и състояние. Възрастните пациенти в добро общо състояние, с малко придружаващи заболявания и запазена когниция, трябва да поддържат HbA1c около и под 7,5%. Пациентите с повече придружаващи заболявания, с нарушение в когнитивните функции или физически зависими от другите поради инвалидизация, трябва да се стремят към по-малко стриктни цели – HbA1c < 8,0-8,5%. Разширяването на спектъра на „времето в нормогликемия“ според възрастта и придружаващите заболявания не бива да довежда до откровено лош гликемичен контрол, който освен да прерасне в явна метаболитна декомпенсация (ДКА, хиперосмоларно некетогенно състояние), би могъл да провокира и други усложнения – предразположение към инфекции, затруднено зарастване на рани, дехидратация при надвишаване на бъбречния филтрационен праг на глюкоза и др.

Прицелните стойности на кръвното налягане също се изменят и определят индивидуално. **Всъщност от трите СС рискови фактора (АН, липиди, кръвна захар) контролът на артериалната хипертония доказано носи най-голяма полза на възрастните хора, докато ползата от добрия гликемичен контрол в тази възрастова група е спорна.** По-важно е да не се допускат остри метаболитни декомпенсации, да не се надвишава бъбречният филтрационен праг на глюкоза (кр. захар около 12 ммол/л), за да не се допускат дехидратация, чести инфекции и макросъдови усложнения като последствие от твърде лошия гликемичен контрол. Продължителността на първичната и вторичната профилактика с аспирин и статини също се прецизира. Започването на такова лечение би имало смисъл, ако очакваната продължителност на живот е поне толкова голяма, колкото е била продължителността на проучванията, които доказват полза от тези медикаменти.

Казвайки всичко това, трябва да се подчертае, че има една подгрупа възрастни хора, при които диабетът се е изявил наскоро. Това е т.нар. „лек“, „старчески“ диабет и при тези хора кръвнозахарният контрол може да бъде и по-стриктен.

Деменция и захарен диабет

Лошият гликемичен контрол влошава когницията. За съжаление – добрият гликемичен контрол не я подобрява или възстановява. **Всички пациенти със захарен диабет над 65-годишна възраст трябва да бъдат подлагани на скрининг за деменция.** Деменцията повишава риска от хипогликемия. Обратното също е вярно – честите хипогликемии влошават когнитивните функции. **Наличието на деменция има практическо значение** – не защото ендокринолозите се занимават с нейното лечение, а защото тя може да затрудни лечението дотолкова, че пациентът просто да не се справя с него. Много възрастни хора с диабет се борят с всички сили да се придържат към сложната инсулинова схема, която години наред са прилагали, продължават да следят кръвната си захар с глюкомер, но с времето всичко това започ-

ва да им коства прекомерни усилия. Те могат да имат нарушение в когнитивните способности или да бъдат инвалидизирани от заболяване, влошаващо качеството им на живот. В този труден период от живота гликемичните цели трябва да се „либерализират“, а инсулиновите схеми – да се опростят. За съжаление, прекаленото лечение в тази възрастова група е често явление. Това не бива да се допуска. Когато се установи, че пациентът вече не се справя с инсулиновата схема, не е достатъчно просто да се намалят дозите на прилагания инсулин. Броят на убожданията трябва да се намали; да се сведе до минимум рискът от хипогликемия, например, като се измести вечерният базален инсулин – сутрин.

Възрастните пациенти **без** много придружаващи заболявания и **без** когнитивен дефицит, с голяма очаквана продължителност на живота, т.нар. „здрави“ възрастни хора, могат да се стремят към оптимален гликемичен контрол – **гликиран хемоглобин < 7,5%.** На тази стойност отговаря **препрандиална кръвна захар между 5,0 и 7,2 ммол/л**, кръвна захар вечер преди заспиване – между 5,0 и 8,3 ммол/л.

Когато възрастният пациент има **множество* придружаващи заболявания**, умерено дълга очаквана продължителност на живот **и/или лек до умерен когнитивен дефицит**, гликемичният контрол цели избягване на всякакви хипогликемии, намаляване на риска от падане поради хипогликемия, намаляване на цената на лечението. Целите на гликемичния контрол тук са: **гликиран хемоглобин < 8,0%.** На тази стойност отговаря **препрандиална кръвна захар между 5,0 и 8,3 ммол/л**, кръвна захар вечер преди заспиване – между 5,6 и 10,0 ммол/л.

Наличието на **изразен когнитивен дефицит** веднага повишава прицелния **гликиран хемоглобин < 8,5%*****.** Това могат да са и пациенти със запазена когниция, но с **терминално заболяване****, с **малка очаквана продължителност на живота**. На тази стойност отговаря **препрандиална кръвна захар между 5,6 и 10 ммол/л**, кръвна захар вечер преди заспиване – под 11,1 ммол/л. Не се препоръчва HbA1c да надвишава 8,5% поради повишен риск от дехидратация, метаболитна декомпенсация, инфекции, трудно зарастване на рани над тази стойност.

*Бел. реф.: *„множество“ придружаващи заболявания означава поне три – тук спадат артрит, рак, застойна сърдечна недостатъчност 2 и 3 ф.кл. по NYHA, депресия, белодробен емфизем, артериална хипертония, ХБЗ – ≥ 3-ти стадий, състояние след преживян ОМИ или инсулт; **“терминално заболяване“ – това е терминална фаза на хронично заболяване, предвещаваща малка очаквана продължителност на живота – ХЗСН 3 и 4 ф.кл. по NYHA, ХДН, налагаща непрекъснато лечение с кислород и у дома, ХБН, налагаща хрониохемодиализа, метастазирало онкологично заболяване (с далечни метастази). ***гликиран хемоглобин < 8,5% означава средна кръвна захар около 11,1 ммол/л.*

При хората, попадащи в една от първите две групи, артериалното налягане трябва да се поддържа под 140/90 mm Hg, а при хората с по-лоша дългосрочна прогноза – под 150/90 mm Hg. Лечението със статин и аспирин в последната група може да се спре, освен ако не е абсолютно показано като вторична профилактика.

От практическо значение е, че гликираният хемоглобин при възрастните пациенти (а и не само), не винаги е точен показател. Често в болницата се налага преливане на изогрупова еритроцитна маса, например ако е имало явно или окултно кървене. Различните видове анемии по различен начин променят резултата. Пациентите на хрониохемодиализа, освен че обичайно имат придружаваща анемия, често получават и лечение с еритропоетин. Всичко това прави гликираният хемоглобин ненадежден показател. В тези случаи за определяне дали пациентът попада в прицела на желаните стойности свидетелства кръвнозахарният профил.

Фармакологично лечение на възрастните пациенти със захарен диабет

Основен принцип в лечението на възрастните хора със захарен диабет тип 2 е да се подбират лекарства с нисък риск от хипогликемия. Прекаленото лекуване в тази възрастова група е често явление. Това подлага пациента на риска от чести хипогликемии – нещо, което е крайно нежелателно за хората над 65 години. Целите на лечението трябва да се уточнят, а терапевтичните схеми – да се опростят.

Алгоритъм за опростяване на лечението с инсулин при възрастните пациенти

– Ако пациентът се лекува с базален/интермедиерен › преместете базалния/интермедиерния инсулин сутринта › измервайте кръвната захар с глюкомер сутрин на гладно в продължение на **1 седмица › ако над 50% от стойностите са над прицелните** за кръвната захар на гладно, увеличете дозата на базалния/интермедиерния инсулин с 2 единици (Е). **Ако повече от две измервания са били под 4,4 ммол/л,** намалете дозата на инсулина с 2 Е. **Целта е кръвната захар на гладно да бъде между 4,9 и 8,3 ммол/л,** но това е валидно за „здравите" възрастни хора (виж по-горе целите при останалите, по-увредени възрастни пациенти).
– Не използвайте бързодействащ инсулин вечер преди лягане!
– Ако в хода на деня преди някое хранене се установи кръвна захар над 13,9 ммол/л, да се направят 2 Е бързодействащ инсулин; ако кръвната захар преди хранене е над 19,4 ммол/л – да се направят 4 Е бързодействащ човешки инсулин или инсулинов аналог! Спрете „инсулина по назначение" щом вече не е необходим.

Ред. коментар: Както става видно от този алгоритъм, в своята практика ние титрираме инсулина твърде бързо и не е изненадващо, че много пациенти се обаждат по-късно с новината, че са намалили значително дозите на инсулина или не прилагат някоя от инсулиновите писалки. Прави впечатление и че при един възрастен човек установяването на кръвна захар 14 ммол/л се коригира с 2 Е бързодействащ инсулин, а 19 ммол/л – с 4 Е. В нашата практика при една такава стойност (19 ммол/л) ние включваме перфузор с инсулин. Обаче при най-възрастните пациенти виждаме, че подходът на ADA е много по-консервативен, а постигането на оптимален гликемичен контрол е по-безопасно да става „бавно, но славно". Трябва да се отбележи и какво означава „възрастен пациент" – това са всички пациенти над 65-годишна възраст!

– Ако пациентът получава бързодействащ инсулин преди хранене, има два варианта:
- ако дозата на инсулина преди храна е над 10 Е › намалете дозата с 50% и включете неинсулинов препарат › постепенно намалявайте дозата на прандиалния инсулин с увеличаване на дозата на неинсулиновия препарат;
- ако дозата на инсулина преди храна е под 10 Е › спрете го и включете неинсулинов препарат/и; › ако eGFR ≥ 45 мл/мин, започнете метформин 500 мг дневно и увеличавайте дозата на всеки 2 седмици!
- ако eGFR < 45 мл/мин, пациентът вече получава метформин в подходяща за бъбречната функция доза или пък не толерира метформинови препарати, добавете друг препарат;
- след включване на неинсулинов препарат е важно терапията да се преоценява на всеки 2 седмици, тъй като постепенно дозата на прандиалния инсулин ще намалява, с тенденция към спиране, а дозата на неинсулиновия препарат ще се повишава; тези корекции се правят съобразно кръвната захар, измерена преди обедното и преди вечерното хранене. Целта е кръвната захар преди храна да бъде между 4,9 и 8,3 ммол/л при „здравите" възрастни хора (виж по-горе целите при множество придружаващи заболявания); ако над две измервания на кръвната захар преди хранене са под 4,9 ммол/л – намалете дозата на медикаментите.

Бел. реф. базални инсулини – glargine U-100, U-300, detemir, degludec, човешки NPH.

– Ако пациентът се лекува с инсулинова микстура › **спрете микстурата › дайте само 70% от обичайната доза под формата на базален инсулин *само сутрин*.** Титрирайте дозата на базалния инсулин през 2 седмици съобразно кръвната захар преди обяд и преди вечеря. Ако през тези 2 седмици над 50% от стойностите на кръвната захар преди храна са над прицелните, повишете дозата на базалния инсулин с 2 Е или добавете неинсулинов препарат. **Ако за тези две седмици има две измервания на кръвната захар преди храна под 4,9 ммол/л – намалете дозата с 2 Е.**

В препоръките на АДА от 2020 година в отделен раздел могат да се открият новите цели в лечението на пациентите със захарен диабет тип 1 и тип 2, целите за бременни жени и за възрастни хора. В отделна глава са внедрени данните от други, наскоро публикувани в сп. „Ендокринни заболявания" препоръки – „Клинични цели при интерпретиране на резултатите от продължителното глюкозно мониториране – препоръки от Международния консенсус върху „времето в нормогликемия" (Battelino, T. et al. Clinical Targets for Continuous Glucose Monitoring Data Interpretation: Recommendations From the International Consensus on

Time in Range. Diabetes Care Publish Ahead of Print, published online June 8, 2019; https://doi.org/10.2337/dci19-0028). *„Времето в нормогликемия“ е четвърти важен показател, нареждащ се до кръвната захар на гладно, кръвната захар след нахранване и гликирания хемоглобин. От посланията на препоръките за времето в нормогликемия е видно, че стойността на кръвната захар е важна във всеки един момент – не само точно два часа след храна, а и 30 минути след храна.* ***Важно е колко процента от времето човек прекарва в хипогликемия – за възрастните пациенти това време трябва да се сведе до минимум!*** *Целите, уточнени в тези препоръки (време в нормогликемия, време в хипергликемия, време в хипогликемия*), са извлечени след обработка на бази данни с поне 2-седмични проследявания на кръвната захар при голяма група пациенти. *От тези препоръки може би идва и предложението в горния алгоритъм* ***инсулиновите дози да се титрират през две седмици*** *– това е периодът, в който се смята, че може да се набере достатъчно информация, така че тя да е достоверна, да не представя сбор от отделни случайни събития, като грешка в диетата, а закономерности. Всъщност целите от тези препоръки могат, макар и „грубо“, да се внедрят в ежедневната клинична практика и без да се използват устройства за непрекъснато глюкозно мониториране, ако достатъчно често се проследява кръвната захар за достатъчно дълъг период от време – поне 2 седмици (за повече информация читателят се насочва към: American Diabetes Association. 6. Glycemic Targets: Standards of Medical Care in Diabetes—2020Diabetes Care 2020 Jan; 43(Supplement 1): S66-S76. https://doi.org/10.2337/dc20-S006 и 7. Diabetes Technology: Standards of Medical Care in Diabetes—2020.Diabetes Care 2020 Jan; 43 (Supplement 1): S77-S88.https://doi.org/10.2337/dc20-S007.).*

„Здравите“ възрастни могат да се придържат към добър гликемичен контрол и в старостта си (HbA1c < 7,5%). Обаче при остро влошаване на здравето те са изложени на риск от хипогликемия, оттам – падания, счупвания и други усложнения. Кога да се опрости инсулиновата схема при тези пациенти? 1) ако се установи, че има рецидивиращи хипогликемии, 2) ако в кръвнозахарния профил се наблюдават големи глюкозни екскурзии, 3) ако има влошаване на когницията, например след преживяване на тежко/остро заболяване. Същото се отнася и за възрастните пациенти на перорално лечение – щом се забележат повтарящи се хипогликемии, големи глюкозни екскурзии, влошаване на познавателните умения – терапевтичната схема се опростява и част от лечението се спира/заменя с по-безопасни медикаменти за конкретния пациент. Полипрагмазията трябва да се избягва, да се предпочитат безопасни медикаменти с дълъг плазмен полуживот, които могат да се приемат веднъж дневно (за пероралните антидиабетни медикаменти при възрастните хора – виж по-нататък).

По-тежко болните възрастни пациенти с множество придружаващи заболявания и намален когнитивен потенциал (цел за HbA1c < 8,0 – 8,5%) могат да попаднат в различни неблагоприятни ситуации – например да не са се възстановили още от прекарано интеркурентно заболяване, да бъдат объркани по време на хоспитализацията, а и в първите дни у дома си. Във всички случаи на възрастни пациенти с анорексия, загуба на тегло, деменция, обездвижване и др. се налага намаляване на дозата, вида или броя на антидиабетните лекарства (деинтензификация на лечението).

Метформин е средство на първи избор в лечението на възрастни пациенти със захарен диабет тип 2. Той е безопасен за употреба при eGFR ≥ 30 мл/мин/1.73 m^2. **Трябва да се избягва при напреднала бъбречна недостатъчност и да се използва с особено внимание при пациенти с увреждане на чернодробната функция или застойна сърдечна недостатъчност поради повишен риск от лактацидоза.** Метформиновите препарати може временно да се спрат преди малки интервенции, големи операции, по време на хоспитализации, по време на остро заболяване, ако това заболяване би могло да влоши бъбречната или чернодробната функция. Освен това метформин може да причини странични ефекти от страна на ГИТ като намален апетит, а това може да е проблем за възрастните хора, които и без това се хранят по-малко. При изразена непоносимост поради странични ефекти от ГИТ, дозата се намалява или медикаментът се спира.

Тиазолидиндионите не се препоръчват в тази възраст. **Ако изобщо се използват**, то трябва да е с голямо внимание – да се избягват при сърдечна недостатъчност, повишен риск от такава; при остеопороза, анамнеза за счупвания; оток на макулата.

Инсулиновите секретагози (сулфанилурейни препарати – СУП и меглитиниди) носят висок риск от хипогликемия и трябва да се използват много внимателно. Ако обаче се предписват, **да се предпочитат препарати с по-кратък период на действие** – glipizide и glimepiride (*бел. реф. В САЩ не е*

наличен gliclazide, но той също е безопасен, сравнен с останалите СУП). СУП с удължено действие трябва да се избягват в тази възрастова група.

Инкретин-базирана терапия

Пероралните DPP-4 инхибитори са безопасен клас медикаменти с добра поносимост и малко странични ефекти. Те са по-скъпи. Препаратите от тази група не повишават честотата на големите сърдечно-съдови инциденти. (*бел. реф.*: ***Два от препаратите обаче не бива да се използват при сърдечна недостатъчност – това са saxagliptin и alogliptin.***) През 2016 год. FDA променя кратката характеристика на медикаментите, съдържащи тези съставки, като предупреждава, че те трябва да бъдат спрени при пациенти, които развият сърдечна недостатъчност, и да не бъдат започвани, ако такава е налична. Направен е анализ на две големи клинични проучвания, в които се установява, че пациентите, приемащи saxagliptin или alogliptin, са хоспитализирани почесто по повод на сърдечна недостатъчност. Особено висок е рискът за хората с диабет, които вече имат сърдечно-съдово заболяване, сърдечна недостатъчност или хронично бъбречно заболяване. В проучването със saxagliptin 3,5% постъпват в болница по повод сърдечна недостатъчност, сравнено с 2,8%, лекувани с плацебо. В проучването с alogliptin 3,9% от пациентите, получаващи медикамента, постъпват в болница със СН, сравнено с 3,3% от плацебо-групата (или 39 /1000 пациенти срещи 33/1000 пациенти) (За повече информация виж: https://www.fda.gov/drugs/drug-safety-and-availability/fda-drug-safety-communication-fda-adds-warnings-about-heart-failure-risk-labels-type-2-diabetes).

Глюкагон-подобен пептид 1 (GLP-1) рецепторните агонисти са демонстрирали сърдечно-съдова полза при пациентите с атеросклеротично ССЗ. Нашето разбиране за ползата от тази група медикаменти продължава да се развива и все още се трупа опит, който към момента оправдава големите очаквания към този клас. Тези медикаменти са инжекционни (с изключение на semaglutide за перорално приложение). Това предполага пациентът да има добро зрение, двигателни и умствени способности, за да прилага инжекцията правилно. Страничните ефекти за ГИТ включват гадене, повръщане и диария. Желан ефект е намаленият апетит и отслабването на тегло. **Обаче при по-възрастните пациенти, особено ако те съобщават за необяснима загуба на тегло, тези препарати може да не са много подходящи.** Друг клас медикаменти, инхибиторите на натриево-глюкозния котранспортер-2 (SGLT-2), са лесни за употреба поради пероралното им приложение, доказали са сърдечно-съдови ползи и може да се прилагат при възрастни пациенти. Те са особено показани при налична сърдечна недостатъчност, тъй като имат благоприятен ефект върху нея. Също така те забавят прогресията на хроничното бъбречно заболяване. Ползите от този клас медикаменти все още се откриват. **При възрастните хора обаче, трябва да се има предвид, че глюкозурията може да причини обемно изчерпване, хипотония, а оттам – по-чести падания.** Затова трябва добре да се подбират възрастните пациенти, на които се предписват тези медикаменти.

Лечението с инсулин предполага запазено зрение, двигателни умения и когниция, за да може инсулинът да се инжектира правилно и в посочената доза. Налага се дозата на инсулина да се титрира, често от самия пациент, за да не се допускат хипогликемии, за което той предварително е обучен. *Еднократното обучение може да не е достатъчно.* **Прилагането на базален инсулин веднъж дневно е доказано безопасно и при възрастните хора.** Всички останали инсулинови схеми/режими са по-сложни. Затова Американската диабетна асоциация предлага схема за дезинтензифициране на инсулиновото лечение и опростяване на инсулиновата схема (виж по-горе).

Друга особеност на лечението при възрастни пациенти е, че трябва да се поставят, макар и ориентировъчно, в една от следните три групи – „здрави" възрастни – хора в добро общо здраве и с малко придружаващи заболявания, умерено тежко болни и тежко болни/болни с терминално заболяване (виж по-горе). Каква е очакваната продължителност на живот, много ли са придружаващите заболявания и каква е тяхната тежест, в дом за гледане на стари хора ли ще се наблюдава пациентът, палиативни грижи ли предстоят? Ето това са въпросите, на които лекарят трябва да си отговори, преди да назначи лечението. В случаите на много тежко болни и болни с терминално заболяване, целта е да не се допускат остри метаболитни декомпенсации и предразположение към инфекции и дехидратация, което една хронична неконтролирана хипергликемия би направила; целта е кръвната захар да се поддържа в горната граница на прицелните стойности за пациента (т.е. около 10-12 ммол/л), а не да се цели оптимален гликемичен контрол. В края на живота се спират всички перорални медикаменти. При пациентите със захарен диабет тип 1, макар да няма ясен консенсус по въпроса, се продължава лечението с ниска доза базален инсулин до края на живота. При пациентите със захарен

диабет тип 1 базалният инсулин се продължава дори когато пациентът не се храни. При налично оскъдно и непредсказуемо хранене, може да се прилага бързодействащ инсулинов аналог, но непосредствено след като храненето е приключило, за да се избегне рискът от това да е направен инсулинът, а пациентът да не пожелае да се храни. В домовете за продължителни грижи (тип хоспис) може да е по-безопасно пациентите да са на перорални медикаменти, без риск от хипогликемия. При част от тези пациенти е възможно базалният инсулин да се замени с перорална антидиабетна терапия. При стойности на кръвната захар трайно над 14-16 ммол/л, в няколко поредни дни, се налага оптимизиране на терапевтичната схема, като към пероралната терапия може да се добави ниска доза базален инсулин само сутрин. Лечението, провеждано по повод захарен диабет, трябва да се прецизира на по-чести интервали от време, сравнено с това при по-млади и здрави пациенти, тъй като състоянието на възрастните по-тежко болни хора непрекъснато се променя и част от медикаментите стават противопоказани.

М. Боянова

МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ – СОФИЯ

ЦЕНТРАЛНА МЕДИЦИНСКА БИБЛИОТЕКА

http://cml.mu-sofia.bg

АБОНАМЕНТЕН СПИСЪК – 2021

Заглавие	Периодичност	Годишен абонамент в лв.
Acta Medica Bulgarica (на англ. език)	4	40
Акупунктура	2	14
Български медицински журнал	3	30
Детски и инфекциозни болести	2	20
Ендокринни заболявания	2	20
Медицински мениджмънт и здравна политика	3	21
Медицински преглед	6	60
Неврология и психиатрия	2	14
Обща медицина	6	60
Сестринско дело	3	30
Сърдечно-съдови заболявания	3	30

За контакт: *Д. Андреева* – d_viki@cml.mu-sofia.bg, ✆ 02 952-59-20, 02 92-30-500

ОТДЕЛ НАУЧНА МЕДИЦИНСКА ИНФОРМАЦИЯ (сградата пред Администрацията на Александровска болница)

ЦЕНТРАЛНА МЕДИЦИНСКА БИБЛИОТЕКА, бул. "Св. Г. Софийски" № 1, 1431 София

Стойността на абонамента може да се преведе и с пощенски запис, или по сметка ЦМБ –
IBAN BG 31 BPBI 7940 3163 9820 01, ЮРОБАНК И ЕФ ДЖИ БЪЛГАРИЯ,
BIC код: BPBIBGSF, Номер по ДДС: 831385737.