



**Резюме на проект по Фонд „Наука“ № 19036 – Конкурсна сесия 2019:  
„Някои показатели и биомаркери при нарушения на дишането по време на сън“  
Ръководител: Доц. д-р Диана Петкова Господинова-Вълкова, дм**

Обструктивната сънна апнея (ОСА) е клинично нарушение, при което са налице репетитивен колапс на горните дихателни пътища по време на сън, апноични паузи и фрагментация на съня. Полисомнографията по време на сън е стандартен диагностичен тест за ОСА. Тя представлява симултанен запис на ЕЕГ, електроокулограма, електромиограма, ороназален въздушен поток и оксигемоглобинова сатурация и служи за идентифициране и класифициране на дихателните нарушения по време на сън. Освен повишената дневна сънливост и намалението на когнитивните способности, ОСА повлиява и етиологията на някои кардиоваскуларни състояния като: артериална хипертония, коронарна сърдечна болест, конгестивна сърдечна недостатъчност и мозъчносъдова болест. Големи епидемиологични проучвания и добре контролирани изпитвания доказват, че ОСА повишава риска за различни кардиоваскуларни заболявания, по-специално за артериална хипертония.

Пациентите с тежки/умерени нарушения на дишането по време на сън имат:

1. По-високи инсулинови нива преди сън
2. По-високи нива на IL-6 след сън
3. По-значимо нощно понижение на BNP

Инсулинът преди сън и IL-6 след сън са независими предиктори на тежка обструктивна сънна апнея и заедно имат по-висока диагностична стойност при тежка ОСА.

Независимо от останалите рискови фактори, пациентите с нарушения на дишането по време на сън имат трикратно по-висок риск от развитие на цереброваскуларен инцидент в сравнение с тези без такива нарушения.

Целите на настоящия проект са: да се осъществи детайлна оценка на пациентите с дихателни нарушения по време на сън; да се оцени рискът за налични дихателни нарушения по време на сън, свързан с някои кардиологични и биохимични вариабилни; да бъде направен опит за оценка и прогноза на пациентите с ДНВС въз основа на изследваните и анализирани вариабилни; Да се направи опит за изработване на алгоритъм за скрининг и преселекция на пациенти с подлежащи нарушения на дишането по време на сън. Пристъпваме към него с идеята, че нарушенията на дишането по време на сън представляват самостоятелен рисков фактор за развитие и утежнено протичане на сърдечно-съдовите инциденти. Скринингът за това нарушение

би могъл да бъде част от алгоритъм за диагностициране и лечение успоредно с известните рискови фактори. Пациентите с ДНВС, в частност обструктивна сънна апнея имат честа кардиоваскуларна коморбидност, като връзката между двете състояния са реципрочни.

**Целите са:**

1. Да се определи сърдечно-съдовия рисков профил при пациенти с нарушения на дишането по време на сън;
2. Да се установи краткосрочната и дългосрочната прогноза, рискът от фатални и нефатални сърдечно-съдови инциденти при пациенти с нарушения на дишането по време на сън (НДВС).

**Постигнати резултати:**

При пациенти с OSA са описани няколко биомаркера в опит да се проучи как нарушенията на съня и дишането могат да бъдат причина за повишен кардиометаболитен риск. Актуални данни сочат, че възпалителни маркери като интерлевкин 6 (IL-6), интерлевкин 12 (IL-12), тумор некротизиращ фактор алфа (TNF- $\alpha$ ) и C-реактивен протеин (CRP) могат да докажат потенциалното въздействие на OSA върху възпалителните маркери и да служат като предиктори за повишен кардиоваскуларен риск.

Мозъчният натриуретичен пептид (NT-proBNP) е прогностичен маркер с клинична значимост за оценка на хемодинамичния стрес при състояния, свързани с обемно обременяване на сърцето. Той се използва като предиктивен маркер за оценка на пациенти с ХСН, БЕ, ПХ, хронично белодробно сърце. По-високи нива на NT-proBNP са установени и при пациенти с OSA. NT-proBNP е независим рисков фактор при пациенти с КБС и стабилна ангина пекторис, където серумните концентрации на NT-proBNP показват тясна връзка със степента на коронарната болест и индуцируемата миокардна исхемия. Повишеното ниво на NT-proBNP е биохимичен маркер, скриниращ пациенти с клинично неизявена СН. NT-proBNP идентифицира групите с повишен риск от усложнения и оценява краткосрочната и дългосрочна преживяемост. Определянето на плазмените му нива дава възможност за мониториране на ефектите от лечение в смисъла на тяхното прогностично значение. Ниско плазмено ниво или стабилно понижаване на NT-proBNP може да бъде ценен маркер за успешен контрол на заболяването и оптимален терапевтичен режим.