
MONITORING AND TREATMENT OF PATIENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION PERFORMED BY NURSE

Greta KolevaUniversity of Ruse “Angel Kanchev”, Republic of Bulgaria, gkoleva@uni-ruse.bg,**Irinka Hristova**University of Ruse “Angel Kanchev”, Republic of Bulgaria, ihristova@uni-ruse.bg

Abstract: For several decades, the world's efforts to control the Chronic Non-infectious Disease (NID) are enormous, and there are already significant successes in many developed countries.

The role of the nurse in improving the control of BP, has been expanded over the last 50 years. The nurse's participation begins with BP (blood pressure) measurement, monitoring and patient training, and is eventually expanded in order to become one of the most effective strategies. Today, the role of the nurses in the AH management includes all aspects of care, including the detection and proclamation of diseases and follow-up activities; diagnostics and management of medicines; patient education, counseling; coordination of care; management of a nursing office or clinic; population health management and performance, measurement and quality improvement. A multidisciplinary team is the key feature of effective care models. In addition to their clinical roles, nurses perform community-based research, to improve differences in the quality of care for ethnic distinctions, to holistically address the social, cultural, economic, and behavioral determinants of BP.

Purpose - to prepare a model for monitoring of patients with arterial hypertension

Tasks:

1. To point out the indicators which are liable to monitoring and intervention.
2. To prepare the observation time frame.
3. To prepare a schematic Model of Surveillance.

Exposition: The monitoring model for patients with poor BP control is intended to be administered over a period of 6 months and includes four visits: an initial one(including one), the 2nd after 4-6 weeks from the baseline, 3rd - after three months from the baseline and the fourth – final (conclusive), after 6 months.

Conclusion: The proposed Monitoring Model for patients with arterial hypertension, is easy to administer by a trained nurse and covers the most important modifiable risk factors. The model can be used in a self-employed practice, or with the co-operation of a doctor.

Keywords: arterial hypertension, nurse, observation, interventions

НАБЛЮДЕНИЕ И ЛЕЧЕНИЕ НА ПАЦИЕНТИ С АРТЕРИАЛНА ХИПЕРТОНИЯ ОТ МЕДИЦИНСКА СЕСТРА**Грета Колева**Русенски университет „Ангел Кънчев“, Република България, gkoleva@uni-ruse.bg,**Иринка Христова**Русенски университет „Ангел Кънчев“, Република България, ihristova@uni-ruse.bg

Резюме:От няколко десетилетия усилията на света за контрол на епидемията от Хронични неинфекциозни болести (ХНБ) са огромни и вече има значими успехи в много развити страни.

Ролята на медицинската сестра в подобряване контрола на АХ е разширена през последните 50 години. Участието на медицинските сестри започва с измерване и наблюдение на АН и обучение на пациента и е разширена за да се превърне в една от най-ефективните стратегии. Днес ролите на медицинските сестри в управлението на АХ включват всички аспекти на грижи, включително откриване и оповестяване на заболяванията и последващи действия; диагностика и управление на лекарства; обучение на пациента, консултиране; координация на грижите; управление на кабинет или клиника; управление на здравето на населението и производителност измерване и подобряване на качеството. Мултидисциплинарен екип е ключовата характеристика на ефективните модели за грижи. В допълнение към техните клинични роли, медицински сестри извършват изследвания, базирани в общността за подобряване на различията в качеството на грижите при етнически различия, по холистично разглеждане на социалната, културната, икономическата и поведенчески детерминанти на АХ.

Цел - изготвяне на Модел за наблюдение на пациенти с артериална хипертония

Задачи:

1. Да се посочат показателите подлежащи на наблюдение и интервенции
2. Да се подготви времеви диапазон за наблюдение
3. Да се изготви схематичен Модел на наблюдението

Изложение: Моделът за наблюдение на пациенти с недобър контрол на АН е предвиден за прилагане в период от 6 мес. и включва четири визити: първоначална (включваща), 2-ра след 4-6 седми от изходната, 3-та след три месеца от изходната и 4-та – заключителна, след 6 мес.

Заклучение: Предложеният Модел за наблюдение на пациенти с артериална хипертония е лесен за прилагане от обучена медицинска сестра и обхваща най-важните модифицируеми рискови фактори. Моделът може да се прилага в самостоятелна практика или съвместно с лекар.

Ключови думи: артериална хипертония, медицинска сестра, наблюдение, интервенции

1. ВЪВЕДЕНИЕ

Редуцирането на основните фактори на риска: тютюнопушене, ниска физическа активност, нездравословно хранене, злоупотреба с алкохол и други, може да намали смъртността и заболяемостта от тези болести, съответно и бремето им за обществото. Най-ефективният път за постигане на тази цел е профилактиката в рамките на програми за намаляване нивото на факторите на риска и осигуряване на здравословна среда за живот (Синди, 2011-2020).

Пациенти с високо АН често не успяват да изпълнят целите на лечението. Грижа водена от медицинска сестра може да бъде многообещаваща в дългосрочен план и е свързана с подобряване и контрол на САН и ДАН, но тези интервенции изискват следващи уговорени срещи и системи за напомняне. При повечето проучвания се увеличава процента на лицата който присъстват за проследяване и са с подобрен контрол на АН. (Glynn LG., et al., 2010; Ledbetter E., 2009).

Множество проучвания показват, че клиници водени от медицинска сестра за строг контрол на АХ са ефективни в дългосрочен план (Woodward, A., Wallymahmed, M., Wilding, JP., et al., 2010; Benkert, R., Buchholz S., Poole, M., 2001; McClellan, WM., Craxton, LC., 1985).

Съществува значителен потенциал в структурираното управление на грижите в ПМП с цел подобряване контрола на АН, особено когато са оптимално приложени. Клиници водени от медицинска сестра отчитат значително повлияване на АН при придържане към строг протокол (Stewart S., 2014).

G. Katende (2014) представя проучване свързано с три телефонно базирани интервенции от медицинска сестра - промоция на здравето, корекции на лекарствената терапия и насоки при лечението на хипертония или комбинация от двете. В сравнение с обичайните грижи, пациентите рандомизирани на комбинираната интервенция имали голямо подобрене в контрола на АН. Поведенческите промени и медикаментите могат да генерират подобрения в САН, които са се запазили 18 месеца след приключването на интервенцията (Maciejewski ML., et al, 2014; Fahey, T., Schroeder, K., Ebrahim, S., 2006).

В друго изследване възрастни пациенти с АХ са разпределени на случаен принцип им е приложена поведенческа интервенция от медицинска сестра или обичайни грижи. Пациентите получават адекватна интервенция на всеки два месеца в продължение на 2 години по телефона. От изходното ниво до 6-ти месец придържането към медикаментозната терапия се е увеличило с 9% в поведенческата група срещу 1% в другата (Bosworth, HB., et al., 2008a; Bosworth, HB., 2005 ; McPherson CP., et al., 2002).

В медицинската практика е намерен начин за преодоляване на проблемите при управлението на хроничните заболявания, каквото е и АХ. Един от тях е създаване на специализирани сестрински клиници за наблюдение и лечение на болни с АХ, особено за тези с труден контрол и/или наличие на придружаващи болестни състояния. Предимствата на подхода са по-тясна връзка между СЗГ и пациента, по-добро обучение на болния, по-холистичен подход и по-голяма гъвкавост в консултациите (NMH, 2004).

Към специфичните умения на медицинската сестра се открояват самостоятелно управление, подпомагането при вземане на решения, клинични информационни системи, ресурси от общността и организационна подкрепа. В контекста на изследване е доказана най-голямата роля на медицинската сестра при самостоятелно управление и подпомагане за вземането на решения (Watts SA., et al., 2009).

Taylor D. и сътр. (2012) описали създадена през август 2010 г. в област Waitemata – Нова Зеландия клиника по хипертония, като са използвани медицински сестри за титруване на медикаменти назначени първоначално от лекар. Крайните резултати показали, че клиниките основани на сестринско титруване са толкова ефективни, колкото и титруването от лекар в бързото постигане на прицелното АН.

Други автори представят резултати от 4 години опит в клиника по хипертония водена от медицинска сестра. Въпреки многото рискови фактори, съпътстващи сърдечно-съдови заболявания и тежка хипертония, 95% от пациентите се постигнаха целевото АН (Andersen, UO., Simper, AM., Ibsen, H, et al., 2010).

Нова специализирана клиника по хипертония е създадена през 2009 година в North Shore болница в Окланд. Използваният модел на грижи е приложен от обучена медицинска сестра. Първите 1000 пациентите изписани от клиниката показват подобрене на АН от 26 до 12 mmHg от средно 3 посещения от които 2/3 са в сестрински специализирани клиници (van der Merwe W., van der Merwe V., 2015). Насочването към клиника по хипертония ръководена от медицинска сестра с консултант е свързано с понижаване на САН (Dean, SC., Kerry, SM., Khong TK., et al., 2014).

В клиника ръководена от медицинска сестра може да се контролира АН при по-голяма част от пациентите, поддържа се по-ефективен контакт и се проследяват по-голям процент от пациентите (Curzio, JL., Rubin, PC., Kennedy, SS., et al., 1990).

2. ИЗЛОЖЕНИЕ

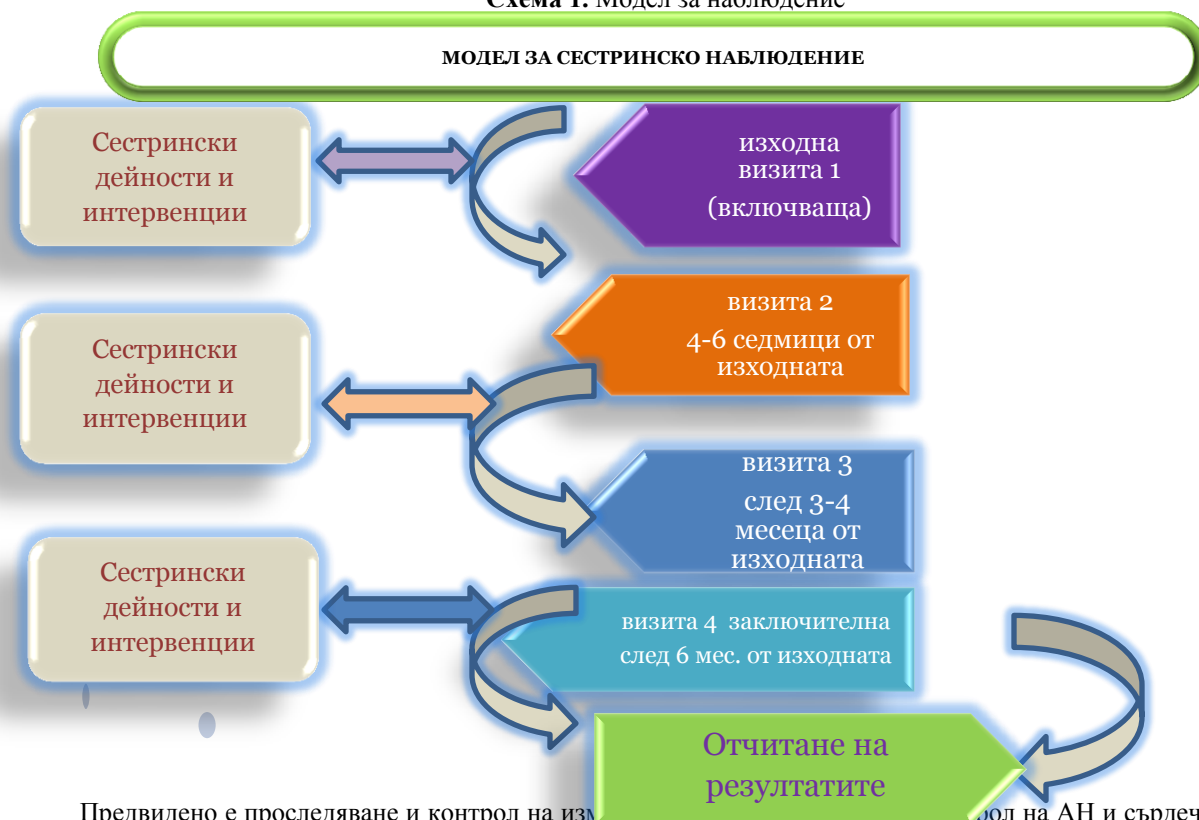
Цел – изготвяне на Модел за наблюдение на пациенти с недобър контрол на артериалното налягане

Задачи:

1. Да се посочат показателите подлежащи на наблюдение и интервенции.
2. Да се подготви времеви диапазон за наблюдение.
3. Да се изготви схематичен Модел на наблюдението.

За целите на експериментално изследване изготвихме Модел за наблюдение на пациенти с недобър контрол на АН, предвиден за прилагане в период от 6мес. Моделът включва четири визити: първоначална (включваща), 2-ра след 4-6 седм от изходната, 3-та след три месеца от изходната и 4-та – заключителна, след 6 мес.

Схема 1. Модел за наблюдение



Предвидено е проследяване и контрол на изходното артериално налягане, сърдечната честота, ИТМ, обиколка на талията и придържане към назначената лекарствена терапия в рамките на периода за наблюдение. Всяка среща между пациента и медицинската сестра се провежда под формата на събеседване в приятелски настроена среда. Обучението е насочено към начина на живот включващ: физическата активност на пациентите – по възможност извършването на такава в зависимост от физическите

данни на пациента, неговата възраст и други придружаващи заболявания. Начин на хранене – вид количество и качество на консумираната храна като цяло. Препоръки за увеличаване консумацията на пресни плодове и зеленчуци за сметка на консервираните храни и тлъстите меса. Препоръки за ограничаване употребата на натриева сол като цяло и евентуалното и заместване с калиева сол. Изключително важно е и ограничаването употребата на бял хляб и други тестени изделия от бяло брашно. Препоръчително е в менюто да се включват пълнозърнести храни и изделия от пълнозърнесто брашно. Контролът върху вредните навици е застъпен активно при всички визити.

- Информация за пациента към целите и задачите на програмата и подписване на формуляр за Информирано съгласие за доброволно участие.

- Регистриране на личните данни на пациента и телефон за връзка с цел организиране на следващите визити.


- Измерване и регистриране на АН.
- Измерване и регистриране на сърдечната честота (СЧ).
- Измерване и регистриране на тегло и ръст (или информация от пациента или от други източници).
- Измерване и регистриране на обиколката на талията.
- Предоставяне на материали за самообучение на пациента и обсъждането им с тях. Акцентира се на основни диетични подходи – намаляване на солта и солените храни, редукция на телесно тегло и на повишаване на физическата активност, като се отчитат нивата ѝ (напр. брой стъпала, изкачвани ежедневно, изминати пресечки и др.), както и за избягване на лекарства допринасящи за покачване на АН, като НСПВС приемани безконтролно.

- Оценка качеството на живот по стандартизиран въпросник.
- Отчитане вида на антихипертензивните медикаменти, техните дози и реалният им прием.
 - Отчитане наличието на прием на медикаменти повлияващи АН и техния вид.
 - Отчитане приема на медикаменти повлияващи високи нива на холестерол.
 - Отчитане на вид и количество антихипертензивни медикаменти приемани допълнително.
- Обсъждане с лекар потенциални неуспехи на лечението и евентуална корекция на терапията.
- Регистриране наличието на придружаващи заболявания – остри или хронични, и най-вече наличие на Захарен диабет и/или Хронична бъбречна недостатъчност.

- Регистриране на вредните навици на пациентите – тютюнопушене (брой изпушени цигари дневно) и употребата на алкохол – количество (употребено седмично) и неговия вид (концентрат, вино, бира). При наличие на бивш пушач се регистрира възрастта на която е започнал да пуши и съответно възрастта на която е отказал цигарите.

- Регистриране на физическата активност на пациентите седмично, според тяхната лична преценка за обема ѝ.

- Регистриране на хранителните навици
 - консумация на пресни плодове и зеленчуци;
 - консумация на консервиране храни;
 - консумация на прясна риба;
 - консумация на пълнозърнести храни;
 - консумация на филийки бял хляб дневно;
 - консумация на сол при основните хранения.

 **Визита 2** (4-6 седмици след изходната) и **Визита 3** (3-4 месеца след изходната) са напълно идентични по отношение дейностите на медицинската сестра (схема 3).

- Измерване и регистриране на АН.
- Измерване и регистриране на сърдечна честота.
- Измерване и регистриране на обиколката на талията.
- Проследяване на телесната маса и ИТМ.
- Обсъждане на успехи или неуспехи в немедикаментозната терапия – диета, ТТ, физическа активност.

- Преглед на терапевтичната схема с
 - обсъждане на потенциални странични явления от нови или стари медикаменти, поносимост на нови медикаменти, ако има включени такива;

- отказ от прием на някои медикаменти;
- прием на допълнителни медикаменти за подобряване контрола на АН;
- прием на медикаменти повишаващи стойностите на АН;
- прием на лекарствени средства понижавачи нивата на холестерола;
- увеличени дози на предписаните медикаменти.
- Обсъждане с лекар потенциални неуспехи на лечението и евентуална корекция на терапията.
- Възникнали странични явления – хоспитализации.
- Наличие на промяна във вида на лекарствената терапия.
- Съвети за консумацията на сол.
- Съвети за начина на живот
- Съвети за други медикаменти.
- ✚ **Визита 4** (след 6 месеца от изходната) – заключителна (схема 4).
- Измерване и регистриране на АН.
- Измерване и регистриране на сърдечната честота (СЧ).
- Измерване и регистриране на телго и ръст (или информация от пациента или от други източници).
- Измерване и регистриране на обиколката на талията.
- Отчитане и регистриране на промените в хранителните навици.
- Отчитане и регистриране на промените в двигателната активност.
- Отчитане и регистриране на промените в употребата на сол, вредните навици.
- Отчитане вида на антихипертензивните медикаменти, техните дози и реалният им прием.
- Отчитане наличието на прием на медикаменти повлияващи АН и техния вид.
- Отчитане приема на медикаменти повлияващи високи нива на холестерол.
- Отчитане на вид и количество антихипертензивни медикаменти приемани допълнително.
- Регистриране на новопоявили се придружаващи заболявания – Захарен диабет и/или Хронична бъбречна недостатъчност.
- Регистриране на физическата активност на пациентите седмично, според тяхната лична преценка за обема ѝ.
- Оценка с визуална скала на Борг.
- Оценка качеството на живот по стандартизиран Въпросник за качество на живот - българска версия на SF-12v2®.
- Обсъждане на успехи или неуспехи в немедикаментозната терапия – диета, физическа активност.
- Преглед на терапевтичната схема с обсъждане на потенциални странични явления.
- Обсъждане с лекар потенциални неуспехи на лечението и евентуална корекция на терапията.
- Регистриране на евентуални промени в социалния статус.
- Оценка на удовлетвореността на пациента от програмата по въпросник.
- Отчитане на постигнати резултати в резултат от сестринската интервенция.

3. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Предложеният Модел за наблюдение на пациенти с артериална хипертензия е лесен за прилагане и обхваща най-важните модифицируеми рискови фактори.

Моделът може да се прилага от обучена медицинска сестра в самостоятелна практика или съвместно с лекар. Предимствата на наблюдението и контрола извършвани от медицинска сестра са много, като: времето отделено за предоставяне на информация, времето отделено за изслушване на пациентите, по достъпния език който се използва при комуникацията и т. н. Дава възможност на лекуващия лекар да получава информация за успеха на приложената медикаментозна терапия или своевременно откриване на причините поради които пациентите не я приемат.

ЛИТЕРАТУРА

-
- [1] Anderson, E. (2000). Issues surrounding record keeping in district nursing practice. *British Journal of Community Nursing*, 5(7), 352-356.
- [2] Benkert, R., Peters R, Tate, N., Dinardo E., Trust of nurse practitioners and physicians among African Americans with hypertension, *J Am Acad Nurse Pract*. 2008 May;20(5):273-80. doi: 10.1111/j.1745-7599.2008.00317.x.
- [3] Bosworth, HB., Olsen, MK., Dudley, T., Orr M., Goldstein, MK., Datta, SK., et al., Patient education and provider decision support to control blood pressure in primary care: a cluster randomized trial, *Am Heart J*. 2009 Mar;157(3):450-6. doi: 10.1016/j.ahj.2008.11.003. Epub 2009 Jan 10.
- [4] Bosworth, HB., Olsen, MK., Neary, A., Orr, M., Grubber, J., Svetkey, L., et al., Take Control of Your Blood Pressure (TCYB) study: a multifactorial tailored behavioral and educational intervention for achieving blood pressure control. *Patient Educ Couns*. 2008a Mar;70(3):338-47. doi: 10.1016/j.pec.2007.11.014. Epub 2007 Dec 31.
- [5] Curzio JL, Rubin PC, Kennedy SS, Reid, JL., A comparison of the management of hypertensive patients by nurse practitioners compared with conventional hospital care. *J Hum Hypertens*. 1990 Dec;4(6):665–70.
- [6] Dean, SC., Kerry, SM., Cappuccio, FP., Oakeshott, P., Pilot study of potential barriers to blood pressure control in patients with inadequately controlled hypertension, *Fam Pract*. 2007 Jun;24(3):259-62. Epub 2007 Mar 29.
- [7] Fahey, T., Schroeder, K., Ebrahim, S., Interventions used to improve control of blood pressure in patients with hypertension, *Cochrane Database Syst Rev*. 2006 Apr 19;(2):CD005182.
- [8] Glynn, LG., Murphy, AW., Smith, SM., Schroeder, K., Fahey, T., Interventions used to improve control of blood pressure in patients with hypertension, *Cochrane Database Syst Rev*. 2010 Mar 17;(3):CD005182. doi:10.1002/14651858.CD005182.pub4.
- [9] Himmelfarb, CR., Commodore-Mensah, Y., Hill, MN., Expanding the Role of Nurses to Improve Hypertension Care and Control Globally. 2016 Mar-Apr;82(2):243-53. doi: 10.1016/j.aogh.2016.02.003 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27372529>
- [10] Katende G., S. Groves, K. Becker, Hypertension education intervention with ugandan nurses working in hospital outpatient clinic: a pilot study. College of Nursing, Sultan Qaboos University, 123 Muscat, Oman. (2)School of Nursing, Johns Hopkins University, 525 N. Wolfe Street, Baltimore, MD 21205, USA. *Nurs Res Pract*. 2014;2014:710702. doi: 10.1155/2014/710702. Epub 2014 Dec 8.
- [11] Katende G., S. Groves, K. Becker, Hypertension education intervention with ugandan nurses working in hospital outpatient clinic: a pilot study. College of Nursing, Sultan Qaboos University, 123 Muscat, Oman. (2)School of Nursing, Johns Hopkins University, 525 N. Wolfe Street, Baltimore, MD 21205, USA. *Nurs Res Pract*. 2014;2014:710702. doi: 10.1155/2014/710702. Epub 2014 Dec 8.
- [12] McClellan WM, Craxton LC, Improved follow-up care of hypertensive patients by a nurse practitioner in a rural clinic, *J Rural Health*. 1985 Jul;1(2):34-41
- [13] McPherson CP., Swenson KK., Pine DA., Leimer L., A nurse-based pilot program to reduce cardiovascular risk factors in a primary care setting, *Am J Manag Care*, 2002 Jun;8(6):543-55.
- [14] Programa SINDI, Interventsionalna programa za integrirana profilaktika na hronichnite neinfektsiozni zabolyavania na MZ, NTsOOZ, 2011-2020. (Програма СИНДИ, Интервенционална програма за интегрирана профилактика на хроничните неинфекциозни заболявания на МЗ, НЦООЗ, 2011-2020.)
- [15] Stewart, S., Stocks, NP., Burrell, LM., de Looze, FJ., Esterman, A., Harris, M., et al., More rigorous protocol adherence to intensive structured management improves blood pressure control in primary care: results from the Valsartan Intensified, Primary care Reduction of Blood Pressure study Investigators, *J Hypertens*. 2014 Jun;32(6):1342-50. doi: 10.1097/HJH.0000000000000180
- [16] Taylor D., V. van der Merwe, W. van der Merwe W., Nurse titration clinics to achieve rapid control of blood pressure., PMID: 22970534, . *N Z Med J*. 2012 May 25;125(1355):31-40., <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22722213>
- [17] van der Merwe W., van der Merwe V., Difficult Hypertension Clinic Utilizing a Nurse Specialist: A Cost-Efficient Model for the Modern Era?, *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 2015 Sep;17(9):732-6. doi: 10.1111/jch.12573. Epub 2015 May 20.
- [18] Watts SA, J. Gee, ME O'Day, K. Schaub, R. Lawrence, D. Aron, S. Kirsh, Nurse practitioner-led multidisciplinary teams to improve chronic illness care: the unique strengths of nurse practitioners applied to shared medical appointments/group visits, *J Am Acad Nurse Pract*. 2009 Mar;21(3):167-72. doi:10.1111/j.1745-7599.2008.00379.x.

- [19] Woodward A., Wallymahmed M., Wilding J., Gill G., Successful cardiovascular risk reduction in Type 2 diabetes by nurse-led care using an open clinical algorithm, *Diabet Med.* 2006 Jul;23(7):780-7