

**ТРАНСФУЗИОННА СИСТЕМА В РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ  
И МЯСТОТО НА ОТХ БУРГАС В НЕЯ**

**Л.Желязкова**

Отделение по Трансфузионна Хематология (ОТХ), УМБАЛ Бургас АД  
email: lzhelyazkova@abv.bg

***Резюме:** Преливането на кръв и кръвни компоненти е съществена част от модерното интензивно лечение, което помага на милиони хора всяка година да бъдат спасени, особено в такива модерни медицински практики като кардиохирургия, трансплантология, хематология и онкология, спешна медицина и др. Целта на настоящия доклад е запознаване със структурата и функциите на Трансфузионната система в момента и мястото на ОТХ (Отделение по Трансфузионна Хематология) Бургас в нея. Възможности за корекции в настоящата структура и функции. Годишни отчети и анализи за дейността на Трансфузионната система в страната, нормативни документи и поднормативни актове. Дейността на ОТХ Бургас в последните години е съизмерима с тази на някои ЦТХ и далече надвишава тази на останалите ОТХ. Наличието на Медицински университет в града, осигуряващ медицински кадри и наличието на добра материално-техническа база с възможности за разширяване са благоприятни условия за трансформирането на ОТХ в ЦТХ (Център по Трансфузионна Хематология). Бързото развитие на високоспециализирани медицински дейности базирани в 7 големи МБАЛ в областта правят тази трансформация наложителна. ОТХ Бургас е най-голямото ОТХ в страната по обем дейност, персонал, площ на която е разположено, брой лечебни заведения които обслужва и територията която обслужва. Налични са много благоприятстващи фактори за разширяване на функциите му и трансформиране в ЦТХ. Ако това се случи ОТХ Бургас е в състояние да покрие напълно нуждите на всички лечебни заведения в региона от кръвни съставки.*

***Ключови думи:** Трансфузионната система, ОТХ, ЦТХ.*

**TRANSFUSION SYSTEM IN THE REPUBLIC OF BULGARIA  
AND THE PLACE OF OTH BURGAS IN IT**

**L.Zhelyazkova MD**

Transfusion Hematology Department, UMBAL Burgas AD  
email: lzhelyazkova@abv.bg

***Abstract:** Blood transfusion and blood components are an essential part of modern intensive care, which every year saves millions of people's lives, in particular in modern medical practices such as cardiac surgery, transplantology, hematology and oncology, emergency medicine, etc. The goal of this report is to introduce the structure and functions of the current Transfusion system and the place of OTH (Transfusion Hematology Department) Burgas in it. Possibilities for adjustments in current structure and functionality. Annual reports and analyses on the activity of the Transfusion System in the country, normative documents and sub-normative acts. The activity of OTH Burgas (Transfusion Hematology Department) in recent years is comparable to that of some CTH (Transfusion Hematology Center) and far exceeds that of other OTH. The presence of a Medical University in the city, providing medical staff*

*and availability of good material and technical base with opportunities for expansion are favorable conditions for the transformation of OTH into CTH. The rapid development of highly specialised medical activities based in 7 large hospitals in the district make this transformation necessary. OTH (Department of Transfusion Hematology) Burgas is the largest OTH within the country in terms of volume of activity, staff, area on which it is located, number of medical establishments and territory it serves. There exist many favorable factors for the expansion of its functions and its transformation into CTH (Transfusion Hematology Centre). If it happens, OTH Burgas is capable of fully meeting the blood components' needs of all medical institutions in the region.*

**Key words:** Transfusion system, OTH, CTH.

## **1. Въведение**

Преливането на кръв и кръвни компоненти е съществена част от модерното интензивно лечение, което помага на милиони хора всяка година да бъдат спасени, особено в такива модерни медицински практики като кардиохирургия, трансплантология, хематология и онкология, спешна медицина и др.

Кръвопреливането е скъпо и изисква използването на дефицитни човешки ресурси. Приблизително 1% от здравните разходи са за кръвопреливания, като само 5% от дадена популация даряват кръв при 50% подходящи за дарители здрави лица.

Кръвопреливането е недостатъчно и в много развиващи се страни все още умират хора, поради неадекватно снабдяване с кръв и кръвни продукти. Според статистиката 10% от пациентите използват 25% от наличната кръв, като 2/3 от наличната кръв се използват в хирургията и травматологията, а 70% от еритроцитните концентрати се преливат на пациенти над 50-годишна възраст.

За оптималното разпределение на ограничените ресурси в трансфузионната система е от значение правилното и структуриране и функциониране.

## **2. Цел, задачи и методи на проучването**

Целта на настоящото проучване е да покаже структурата и функцията на трансфузионната система в Република България в момента.

Задачата е да се покаже точно и нагледно къде е мястото на ОТХ Бургас в тази структура.

Методите са статистически и аналитични.

Структура на Трансфузионната система:

Трансфузионната система се състои от:

1/ Пет центъра по трансфузионна хематология, на пряко подчинение и финансиране от МЗ, според техните специфични дейности:

1А/ Национален център по хематология и трансфузиология (НЦХТ)

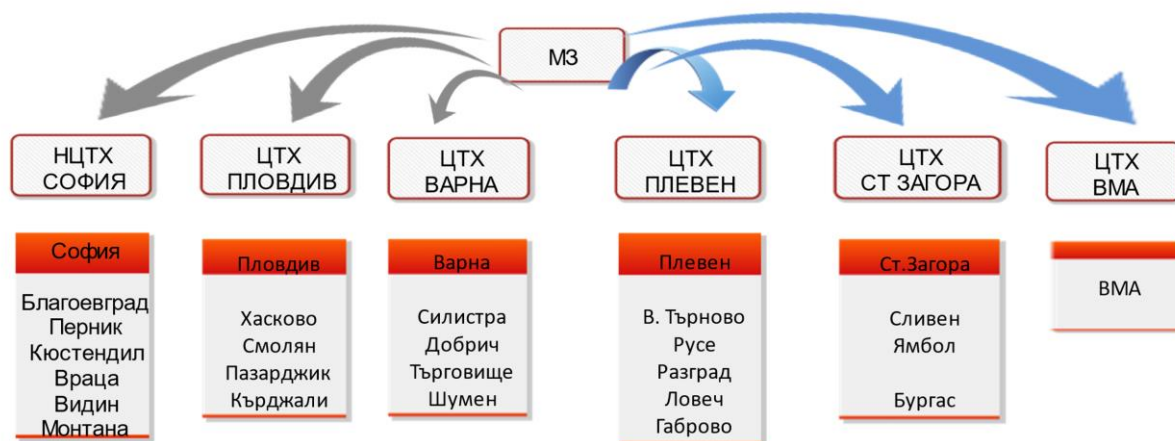
1Б/ Четири районни центъра по трансфузионна хематология (ЦТХ),  
(Пловдив, Варна, Плевен, Стара Загора)

2/ Един център по трансфузионна хематология – към Военномедицинска академия - София

3/ 23 отделения по трансфузионна хематология (ОТХ) към МБАЛ.

НЦТХ и всички ЦТХ обслужват по няколко ОТХ на регионален принцип.

ЦТХ към ВМА обслужва ВМА



**Фиг.1** Структура на трансфузионната система.

Дейностите в трансфузионната система се извършват съгласно ЗККК и наредбите, регламентирани от него, които са в пълно съответствие с Директивите на ЕС:

Дейности в ЦТХ:

- 1/ Кръводаряване
- 2/ Имунохематологична диагностика на пациенти.
- 3/ Имунохематологична диагностика на донори.
- 4/ Вирусологична диагностика на дарена кръв.
- 5/ Преработване на цялостна кръв до кръвни съставки.
- 6/ Експедиция на кръвни съставки.
- 7/ Трансфузионен надзор.

Дейности в ОТХ:

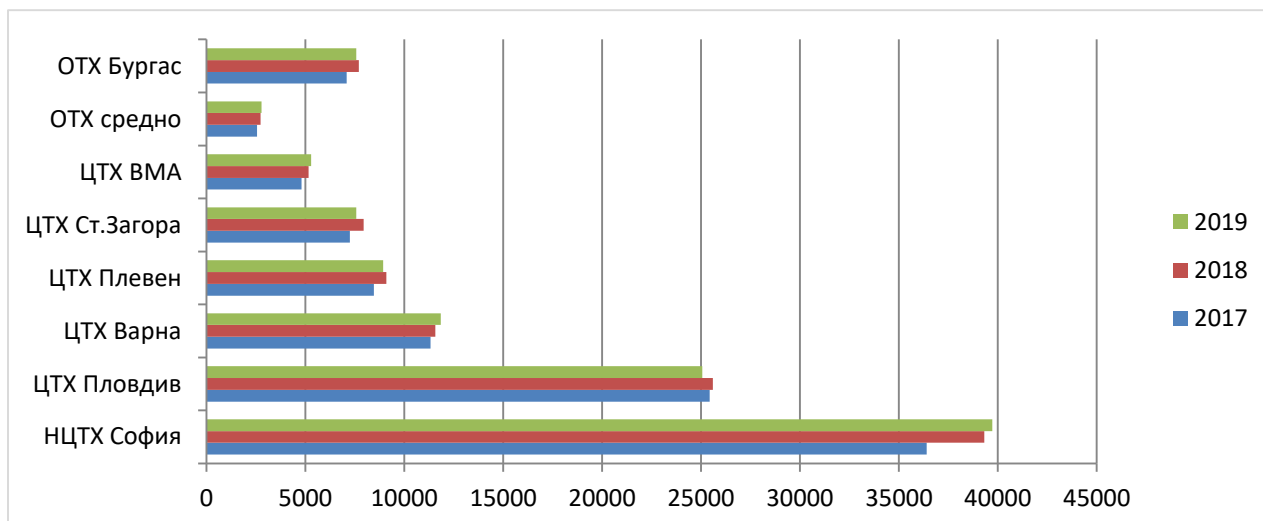
- 1/ Кръводаряване
- 2/ Имунохематологична диагностика на пациенти.
- 3/ Експедиция на кръвни съставки.

Дейността на ОТХ е редуцирана в сравнение с тази на ЦТХ.

От години за обема дейност на ЦТХ и ОТХ се съди по броя кръводарители годишно, макар че диагностиката на брой пациенти и съответно експедираните единици кръвни съставки са също добри показатели за сравнение.

**Таблица 1:** Брой кръводарители годишно по райони

|      | НЦТХ  | ЦТХ<br>Пловдив | ЦТХ<br>Ст.Загора | ЦТХ<br>Варна | ЦТХ<br>Плевен | ЦТХ<br>ВМА | всички<br>ОТХ<br>средно | ОТХ<br>Бургас |
|------|-------|----------------|------------------|--------------|---------------|------------|-------------------------|---------------|
| 2017 | 36416 | 25430          | 7252             | 11320        | 8454          | 4800       | 2560                    | 7078          |
| 2018 | 39320 | 25602          | 7943             | 11562        | 9100          | 5155       | 2739                    | 7700          |
| 2019 | 39721 | 25060          | 7577             | 11850        | 8927          | 5297       | 2788                    | 7567          |



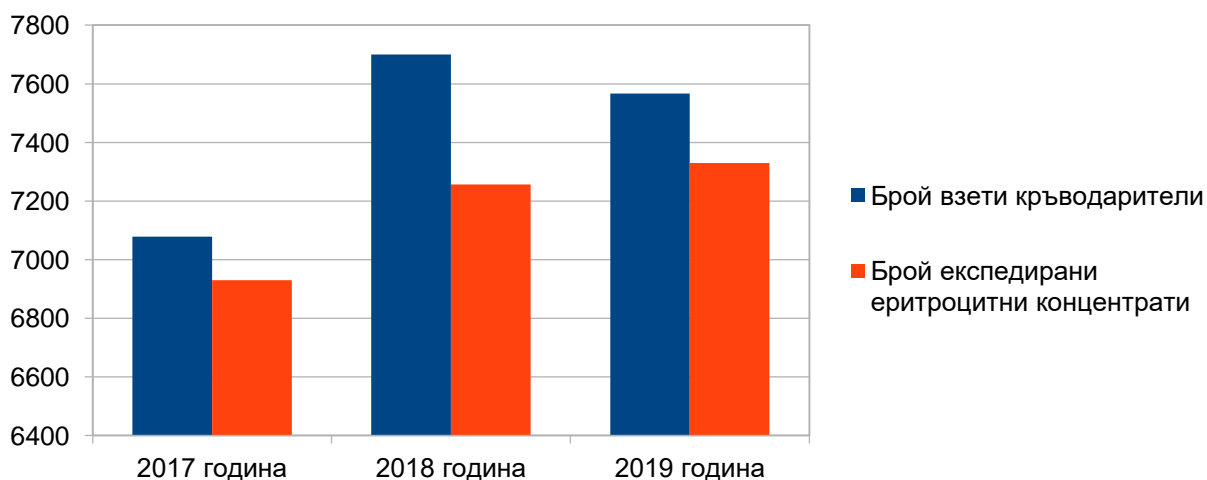
**Фиг. 2:** Брой кръводарители годишно по райони

Анализът на Таблица 1 и Фиг.2 показва, че по брой кръводарители ОТХ Бургас значително надвишава ЦТХ ВМА и всички ОТХ в страната и се доближава до ЦТХ Ст.Загора и ЦТХ Плевен.

Интересно е съотношението между броя на кръводарителите в ОТХ Бургас годишно и използваните еритроцитни концентрати за клинични нужди.

**Таблица 2:** Съотношение брой кръводарители / използвани еритроцитни концентрати

| ОТХ БУРГАС | Брой кръводарители | Брой използвани еритроцитни концентрати |
|------------|--------------------|---|
| 2017       | 7078               | 6930                                    |
| 2018       | 7700               | 7257                                    |
| 2019       | 7567               | 7330                                    |



**Фиг.3:** Съотношение брой кръводарители / използвани еритроцитни концентрати

От Таблица 2 и Фиг. 3 се вижда, че броят кръводарители годишно надвишава експедираните еритроцитни концентрати, което означава, че ОТХ Бургас с дейността си напълно задоволява нуждите на ЛЗ в областта относно количествата кръв. Редките случаи на недостиг на определени кръвни продукти се дължи на факта, че производството им не е на място, а в ЦТХ Ст.Загора и транспортната схема допуска само 10 транспорта месечно.

### **Човешки ресурси в трансфузионната система**

Според стандарта Трансфузионна хематология:

т.4. Човешки ресурси - определят се от обема на извършваната дейност, като минималните изисквания към броя на медицинския персонал, са както следва:

#### **4.1. Минимални изисквания към броя на медицинския персонал в ЦТХ**

|               |    |
|---------------|----|
| Лекари        | 15 |
| Мед. сестри   | 14 |
| Мед. лаборант | 14 |

#### **4.2. Минимални изисквания към броя на медицинския персонал в ОТХ**

|               |   |
|---------------|---|
| Лекари        | 2 |
| Мед. сестри   | 4 |
| Мед. лаборант | 5 |

Намаляващият брой на работещите в ЦТХ и ОТХ е съществен проблем . Повечето структури по трансфузионна хематология не отговарят на минималните изисквания към броя на медицинския и немедицински персонал, дефинирани в Медицинския стандарт по трансфузионна хематология (Наредба № 9), раздел II, т.4.2.

На фона на общия дефицит ОТХ Бургас не страда от липса на кадри. В момента персоналят наброява 30 човека, от които – 4 лекари, 10 мед. сестри, 10 лаборанти, 2 мед. фелдшери и 4 санитарни. Трима от лекарите са със специалност Трансфузионна хематология а един в момента специализира. Само двама фелдшери са пенсионери, целият останал персонал е в трудоспособна възраст.

Обучението на специализантите се извършва по четиригодишна програма, съставена от националния консултант по трансфузионна хематология и утвърдена от МЗ и СДО. Програмата включва 4 модула със съответен хорариум, 4 колоквиума, основен курс на обучение в НЦТХ. В ОТХ Бургас може да се проведе голяма част от програмата за специализация.

### **Сграден фонд**

Сградите, в които се помещават ЦТХ са изключително общинска собственост, с договор за безвъзмездно ползване, със заплащане на наем на общината или болниците. Изключение прави само ЦТХ – Плевен, който е в собствена сграда. Сградите, в повечето ЦТХ са малки, помещенията са недостатъчни.

Подобна е ситуацията и в повечето ОТХ, които са към МБАЛ и за необходими помещения, ремонти и оборудване според медицински стандарт „Трансфузионна хематология” трябва да разчитат на средства, разрешени от болничните ръководства.

В Бургас този проблем не съществува. ОТХ Бургас от края на 2019 год. е в самостоятелна сграда на 2 етаж, сградата е ремонтирана, има достатъчно площ за всички извършвани в момента дейности. До нея се намира неремонтирана част, която след ремонт може да се използва в случай на разширяване дейността на ОТХ.

### **Апаратура, оборудване, консумативи и лабораторни реагенти**

Диагностиката и преработката на дарената кръв се извършва в ЦТХ в съответствие с Европейска директива 2002/98/ЕО за стандартите за качество и сигурност на даряването, преработката, диагностиката и съхранението на кръвта и кръвните продукти с едни от най-чувствителните скрининг тестове, съществуващи на световния пазар. Използват се модерни консумативи за кръвовземане, с удължен срок на годност от 35 до 42 дни.

Закупуването на апаратура, оборудване, консумативи и лабораторни реагенти за ОТХ, които да са в съответствие с медицински стандарт „Трансфузионна хематология”, трябва да бъде разрешено от болничните ръководства на съответната МБАЛ. УМБАЛ Бургас АД подsigурява дейността на ОТХ с апаратура и консумативи, отговарящи на изискванията. Те се доставят регулярно и в достатъчни количества.

### **Национална информационна система по трансфузионна хематология**

Националната информационна система е въведена частично – в НЦТХ, в ЦТХ и ОТХ. Съществуват и собствени информационни програми, разработени за ОТХ, които са към съответните болнични информационни системи и не са свързани с национална информационна система по трансфузионна хематология. От 2018 год. ОТХ Бургас се включи в Националната информационна система в нужния обем дейност.

### **3. Изводи**

ОТХ Бургас е най-голямото ОТХ в страната по обем дейност, персонал, площ на която е разположено, брой лечебни заведения които обслужва и територията която обслужва. Налични са много благоприятстващи фактори за разширяване на функциите му и трансформиране в ЦТХ (Медицински университет осигуряващ кадри, сграден фонд, бързо развиващи се високоспециализирани медицински дейности с голямо потребление на кръвни съставки, базирани в седем МБАЛ). ОТХ Бургас е в състояние да покрие напълно нуждите от кръвни съставки на всички лечебни заведения в района.

### **Библиография**

1. Медицински Стандарт Трансфузионна Хематология (Наредба № 9)
2. ЗККК - Закон за кръвта, кръводаряването и кръвопреливането ( ДВ. бр.102 от 21 Ноември 2003г.)
3. Проект за разработване и провеждане на националната здравна стратегия на Трансфузионната система в Република България 2017 – 2021, доц. Св.Бакалова, НЦТХ София
4. Годишни анализи за дейността на ОТХ Бургас 2017-2019г., УМБАЛ Бургас АД.
5. Годишни анализи за дейността на Трансфузионната система в Република България, 2007-2019г., НЦТХ София.
6. Директива 2002/98/ЕО