



**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ПЛЕВЕН**

**ФАКУЛТЕТ „МЕДИЦИНСКИ КОЛЕЖ“ – ЦЕНТЪР ЗА ДИСТАНЦИОННО ОБУЧЕНИЕ**

**КАТЕДРА “МЕДИКО-ДИАГНОСТИЧНИ ДЕЙНОСТИ”**

**ТЕЗИСИ НА ПРАКТИЧЕСКО УПРАЖНЕНИЕ № 6**

**ЗА РЕДОВНО ЗАНЯТИЕ И САМОСТОЯТЕЛНА ДИСТАНЦИОННА ПОДГОТОВКА ПО**

**„УЧЕБНА КЛИНИЧНА ПРАКТИКА”**

**ЗА СТУДЕНТИ ОТ МУ – ПЛЕВЕН, РЕДОВНО ОБУЧЕНИЕ, СПЕЦИАЛНОСТ**

**„РЕНТГЕНОВ ЛАБОРАНТ”**

**ТЕМА: „КОНТРАСТНИ СРЕДСТВА. ВИДОВЕ.”**

**Гр. Плевен**

**2019 год.**

**Учебна база – Отделение „Образна диагностика“  
Тематична единица - седмица № 6**

**Тема: „КОНТРАСТНИ СРЕДСТВА. ВИДОВЕ.“**

**I. Теоретична постановка на учебно-практическото занятие.**

При изследването на някои тъкани, органи и системи, получаването на образите им е възможно благодарение на естествените им контрасти (различията в хим. строеж – по-нисък или по-висок атомен номер).

В други случаи различаването на тъкани, които поглъщат лъчите в еднаква степен (имат малък естествен контраст – ХС, ССС, ОС) получаването на ясни и отчетливи сенки е невъзможно. За да се видят се въвеждат контрастни вещества – газове или течности, които силно поглъщат или пропускат лъчите.

**Определение:** Рентгеновите контрастни вещества са такива химични съединения, които въведени в организма по кръвен път, храносмилателен канал или в телесните кухини не влизат в реакция с химичните вещества на биологичната тъкан и се отделят за кратко време непроменени.

**II. Контрастите се разделят:**

➤ Според абсорбционния си коефициент:

1. Негативни – с по-нисък атомен номер от този на изследвания обект ( $O_2$ ,  $CO_2$ , въздух и др.);
2. Позитивни – с по-висок атомен номер от този на изследвания обект ( $BaSO_4$ , ВЙКМ, гадолиниеви хелати).

➤ Според агрегатното си състояние биват:

1. Газообразни
2. Течни – суспензии и водни;
3. Прахообразни;
4. Твърди – сонди, катетри.

➤ Според контрастния агент биват:

1. Йодни – йонни или нейонни;
2. Бариеви;
3. Гадолиниеви хелати.

➤ Според начина на въвеждане биват:

1. Перорални;
2. Парентерални;
3. Интракавитарни.

### **III. Изисквания към контрасти за вътресъдово приложение – ВЙКМ**

1. Да има голям абсорбционен коефициент – добра R<sub>0</sub> контрастност;
2. Да е лесно разтворима;
3. Да има еднакъв или близък вискозитет (гъстота) до този на кръвта;
4. Да не оказва вредно влияние върху състава на кръвта;
5. Да не дразни съдовата инервация;
6. Да не уврежда съдовете и тъканите;
7. Да не предизвиква токсичен ефект при повторно въвеждане;
8. Да се отдели бързо непроменена;
9. Да е на достъпна цена.

### **IV. Практически задачи за самостоятелна работа.**

1. Избройте трите вида контрасти според контрастния агент:

.....

.....

.....

.....

2. В кои случаи бихте използвали изкуствен контраст?

.....

.....

.....

.....

2019 год.

**Сектор**  
„Рентгенов лаборант”