

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ МИНИСТРЛІГІ.  
СЕМЕЙ ҚАЛАСЫНЫҢ МЕМЛЕКЕТТІК МЕДИЦИНА УНИВЕРСИТЕТІ.  
МЕДИЦИНАЛЫҚ ФИЗИКА ЖӘНЕ ИНФОРМАТИКА КАФЕДРАСЫ.

# СӨЖ

Пән: Медбиофизика.

Тақырып: Адам ағзасындағы фотохимиялық түрленулер.

Факультет: ЖМФ.

Топ: 104

Орындаған: Егинбаева Ж.  
Тексерген: Құсайынова К.Т.

---

Семей 2012 жыл.

# ЖОСПАР:

---

- 1.Кіріспе.
- 2.Негізгі бөлім.
- 2.1.Күн сәулелері.
- 2.2.Фотобиологиялық түрленулердің медицинада қолданылуы.
- 3.Қорытынды.
- 4.Қолданылған әдебиеттер.

# КІРІСПЕ.

---

- Фотобиологиялық процестердің биофизикалық негізін зерттеу кванттық биофизиканың басты бөлімі болып табылады. Биологиялық маңызды молекулалардың жарық кванттарын жұтуынан бастап, ағза деңгейінде физиологиялық реакциямен аяқталатын процестерді фотобиологиялық процестер дейді.

# НЕГІЗГІ БӨЛІМ.

## КҮН СӘУЛЕЛЕРІ.

---

- Фотобиологиялық процестердің ең басты себепкері – Күн. Жер бетінде тірі ағзалардың барлығы дерлік үшін күн сәулесі керек. Күн сәулесі тура немесе жанама түрде біздің ағзамыздағы фотобиологиялық түрленулердің себепкері болып табылады. Күн сәулесінің спекторының 40% көзге көрінетін сәуле, 50% инфрақызыл сәуле және 10% ультракүлгін сәуле. Негізгі адам ағзасына жақсы әсер ететіні ультракүлгін сәуле болып табылады. Ұзындығына байланысты ультракүлгін сәулелер үш топқа бөлінеді: қысқатолқынды, ортатолқынды және ұзын толқынды болып.

# УЛЬТРАКҮЛГІН СӘУЛЕ.

- Осылардың ішінде ұзынтолқынды сәулелердің адам ағзасына әсері көбірек. Ультракүлгін сәулелердің теріге әсері метаболизмге әсер етеді. Мысалы: ультракүлгін сәулелер адам ағзасында Д витаминінің пайда болуының себепшісі. Тағы да, ультракүлгін сәулелер мелатонин мен серотонин синтезіне әсер етеді. Неміс ғалымдарының зерттеулері көрсеткендей: егер ультракүлгін сәулелерімен қанға әсер етсе онда серотонин мөлшерінің 7% өскенін көрсетті. Серотонин – “сергектік гарионы”. Ультракүлгін сәулелердің тағы бір қасиеті – бактерицидтік қасиеті. Бұл қасиетін ауруханаларда стирильдікті сақтау үшін кеңінен қолданады.

# УЛЬТРАКҮЛГІН СӘУЛЕЛЕРДІҢ ЖАҒЫМСЫЗ ӘСЕРІ.

- Ультракүлгін сәулелердің адам ағзасына жағымсызда әсері бар. Ультракүлгін сәулелердің әсері терінің құрылымдық және функционалдық зақымдануына әкелуі мүмкін. Сәуленің әсер ету уақыт мерзіміне байланысты зақымданулардың екі түрі бар: қысқа мерзімді және ұзақ мерзімді.

# ЗАҚЫМДАНУ ТҮРЛЕРІ.

---

- Қысқа мерзімдіге мысалы: күнге күйіп қалу (солнечный ожог), фотодерматоздарды жатқызамыз. Қысқа мерзімді зақымданулардың себепкері ортатолқынды ультракүлгін сәулелер.
- Ұзақ мерзімді зақымдануға мысалы: фотоқартаю (фотостарение), кейбір фотодерматиттер. Ұзақ мерзімді зақымдану себепкері ұзынтолқынды ультракүлгін сәулелер және бос радикалдар (свободные радикалы).

# ФОТОХИМИЯЛЫҚ ТҮРЛЕНУЛЕРДІҢ МЕДИЦИНАДА ҚОЛДАНЫЛУЫ.

- Қазіргі заманда фотохимиялық түрлену заңдылықтарына негізделген емдеу тәсілдері кеңінен және қарқынды дамуда. Мысалы: Реентген сәулелері, гамма сәулелер, лазер қолданылу аясы өте үлкен.







# СӘУЛЕЛІК ТЕРАПИЯ.

- Сәулелік терапия – ісік ауруларын иондық сәулелендіру арқылы емдеу әдісі. Иондық сәулелер арнайы қондырғылар көмегімен туындайды. Иондық сәулелендіру әсерінен жасушада көптеген мутациялар пайда болып, ол өледі. Сонымен қатар қалыпты жасушалар зақымдалынбайды.



# СӘУЛЕЛІК ТЕРАПИЯ МАҢЫЗЫ НЕДЕ?

- Біріншіден рак ауруларын кеңінен тараған үш емдеу әдісінің бірі. Дәрілік және хирургиялық емдеу әдістерімен салыстырғанда, кейбір жағдайларда ісікті толықтай жоюға мүмкіншілік береді. Мысалы: Лимфогранулематозе т.б.
- Екіншіден кейбір рак ауруларында ауырсынуды алуға көмектеседі.
- Үшіншіден кейбір ісік емес ауруларды емдеуге қажет.
- Төртіншіден адам ағзасына жағымсыз әсері жоқ деуге болады.

# ЛАЗЕРЛІК ХИРУРГИЯ.

- Лазерді хирургияда қолданылуы бірнеше ұтымды жері бар. Лазердің көмегімен ағзаның белгілі бір жеріне қан шығармай-ақ әсер етуге мүмкіншілік береді. Лазермен жасалған тілім тез және орны қалмай жазылады. Ағзада жетуі қиын жерлерге операция жасауға мүмкіншілік береді.



# ЛАЗЕРЛІК КОСМИТОЛОГИЯДА

---

- Лазер бетке лифтинг жасауға қолданылады.



# ҚОРЫТЫНДЫ.

---

- Қорыта айтарым фотобиологиялық түрленулердің адам ағзасында болатын процестер үшін маңызы зор. Медицина дамуының жаңа бір сатысын ашуға мүмкіншілік берді.

# ҚОЛДАНЫЛҒАН МАТЕРИАЛДАР.

---

- 1. Медициналық биофизика. Бират Көшенов 2010ж. (78-101 бет)
- 2. Google.
- 3. Yandex.

---

**НАЗАРЛАРЫҢЫЗҒА  
РАХМЕТ!**