

Лазер

- Лазер термині *Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation* сөздерінің алғашқы әрісперінен құралған, ол жарықтың мәжбүрлік шығаруы арқылы жарықтың күшеюін анықтайды.



Қолданылатын салалар:

● Лазерлік әсердің арнайы қасиеті практикалық медицинаның түрлі салаларында қолданылады: хирургия, терапия, және диагностика. Лазерлар арқылы хирургиялық емес түрге жатқызылатын травмалылығы төмен медициналық технологиялар жасалған.



Лазер (индуцирленген ағым арқылы жарықтың күшеюі)

● **Лазер** - қысқа арақашықтыққа таралуы біршама белгілі-бір ұзындықты интенсивті жарықтың сәулесін бөлетін толқандар..



Дерматологияда қолданылуы



- Лазердің бұл қасиеті дерматологияда терінің түрлі ауруларын және кемістіктерін емдеуде қолданылады. Теріге лазерлі сәуле тиген кезінде ол құрамындағы су, табиғи тері пигменттері (меланин) және гемоглобинмен бірге сіңіріледі

Медицинадағы лазерлік сәулелердің қолданылуы бір қасиетіне байланысты:

Термиялық

Термиялық емес

Медицинадағы лазерлі сәулелердің

қолданылуы

- Хирургияда лазерлік сәулелер "жарықтық скальпель" ретінде қолданылады.

- Оның артылықшылығы – операцияның қансыз және стерильді, соған қоса кесік енінің өзгеру мүмкіндігі. Операцияның қансыз өтуі ақуыз молекуласының коагуляциясы мен сәуле жолы бойымен тамырлардың бітелуіне байланысты. Осы әсер бауыр, көкбауыр, бүйрек сияқты мүшелерге де жасалады. Кей зерттеушілер бойынша лазерлік хирургиядағы операциядан кейінгі жазылу электрокоагулянттарды қолданғанға қарағанда тезірек өтеді.



Интенсивтілігі жоғары лазерлерді хирургияда қолданылуы.

- Тіндерде қайтымсыз өзгерістерді тудыратын – ұю, булану, абляция (тілу және алып тастау) - интенсивтілігі жоғары лазерлерді хирургияда қолданылады. Лазерлер науқастар үшін өте қолайлы және емдеудің дәстүрлі әдістеріне қарағанда бірнеше артылықшылықтары бар:
- Қауыпсіздігі
- Нақтылығы
- Тез
- Жағымсыз әсерлердің болмауы
- Эндопластикалық және лопароскопиялық құралдармен әсерлесуі.

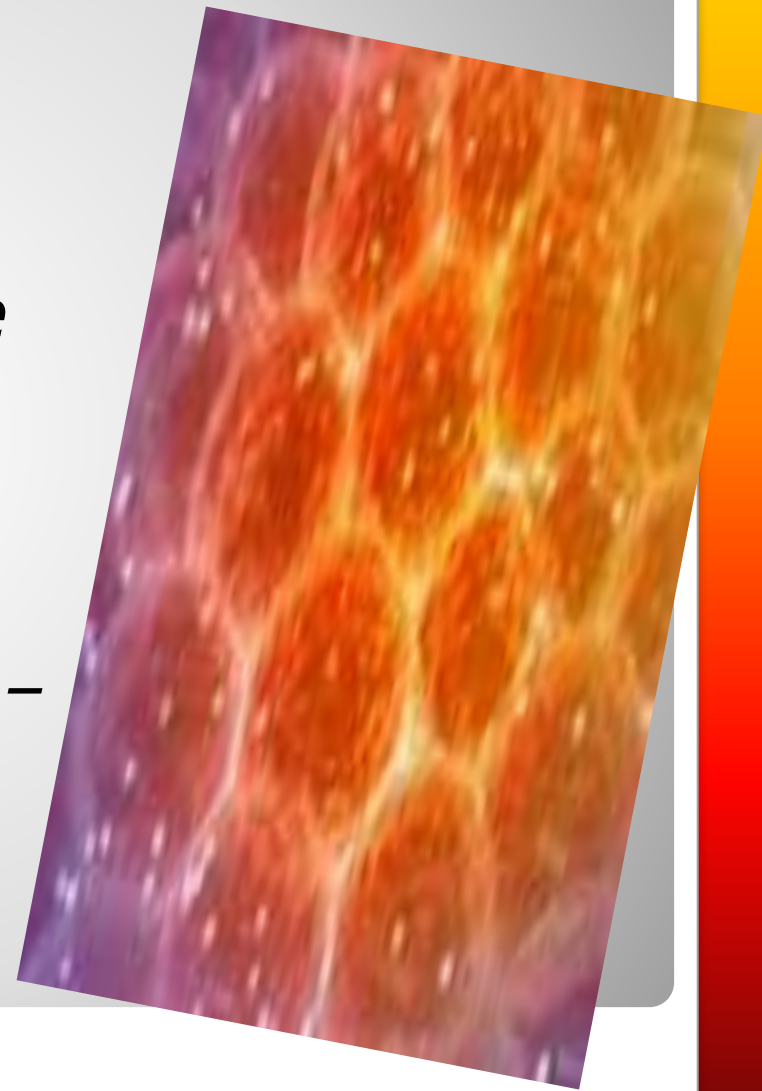


Лазерлік хирургияның кемістігіне түрлі конструкциялық жарық өткізгішті қолданған кезде де хирургтың операциялық аянындағы қимылдың “қасқырлық скальпель” ретінде және бірнеше ВТ – ондаған ВТ күшті СО2-лазерлері қолданылады



интенсивтілігі жоғары лазерлерді хирургияда қолданылуы.

Лазерлік хирургияның кемістігіне түрлі конструкциялық жарық өткізгішті қолданған кезде де хирургтың операциялық алаңындағы қимылдың шектелуі. “Жарықтық скальпель” ретінде 10 590 ұзындықты және бірнеше ВТ – ондаған ВТ күшті CO₂-лазерлері қолданылады.

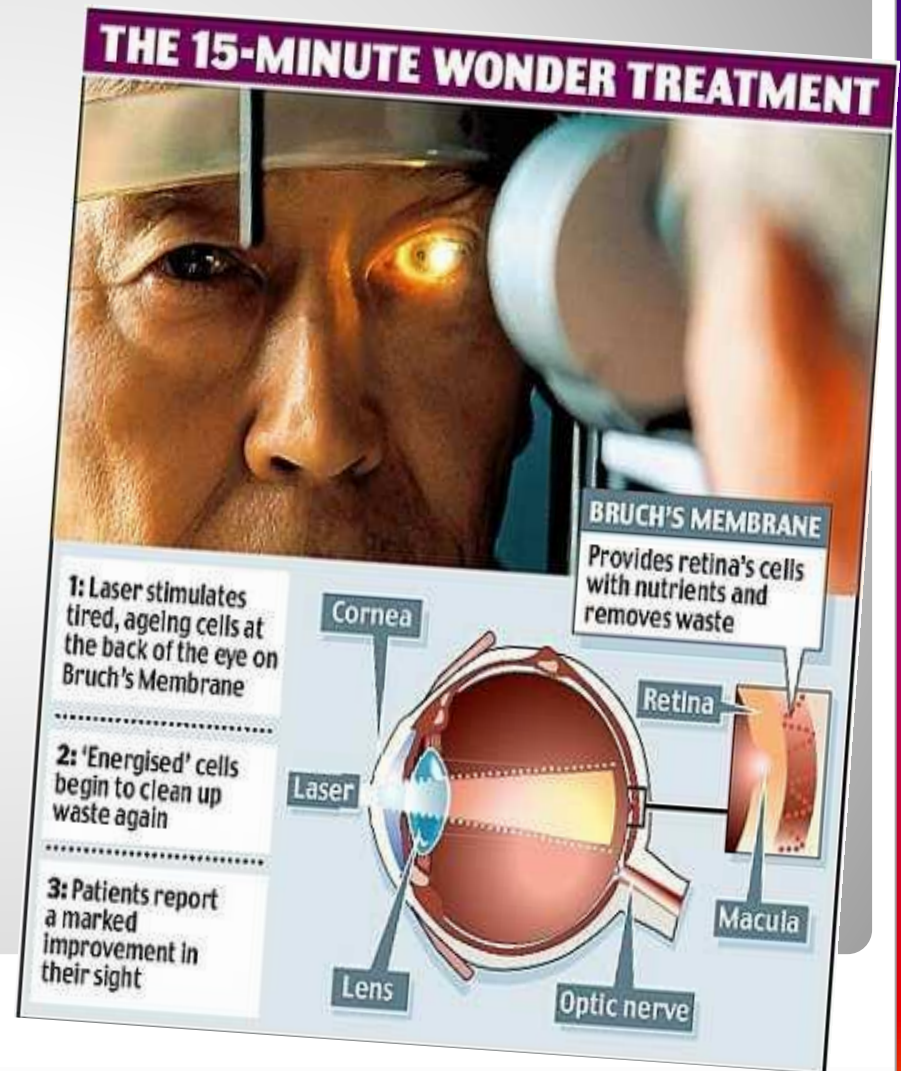


• Ұзақ уақыт бойы лазерлер түрлі косметологиялық мақсаттарда, соның ішінде аяқ пен беттегі веналардың варикозды кеңею кезінде, жастық пигменттік дақтарды алып тастау, беттегі ұсақ морщиналардың жазылуында қолданылады. Лазерлік сәуленің энергиясы жылуға айналып, көз жанындағы теріге тимей тері фолликуласының салдануын тудырады.



Интенсивтілігі жоғары лазерлерді офтальмологияда қолданылуы.

Офтальмологияда лазерлік сәулелер арқылы көз қасаң қабығының қабатталуын емдеуде, көз ішілік ісіктерді бұзғанда, көз қарашығын түзуде қолданылады. Рубинді лазер негізінде офтальмокоагулятор даярланған.



Интенсивтілігі жоғары лазерлерді офтальмологияда қолданылуы.



Рис. 6. Стоматологический аппарат магнито-лазерной терапии с автоматизированным управлением «Оптодан» с пародонгальной и магнитными насадками.

- Онкологиядағы лазерлік сәулелердің қолданылуы беткей өспелерді алып тастау үшін (тереңдігі 3-4 см) импульсты лазерлер немесе импульс күші 1500 вт және Nd аралас шыны лазерін қолданады. Өспелерді бұзу бірден, интенсивті паратәрізді және султан тәрізді сәулелену аймағынан лақтырысымен бірге жүреді. “Жарылыс” әсерінің нәтижесінде өспелі жасушалардың лақтырысын алдын алу үшін ауалы сорғыштар қолданады.

- *Лазерлік сәулелену жақсы косметологиялық әсерді қамтамасыз етеді. Лазерлік "скальпельдің" нейрохирургияда қолданлуы жалаңаштанған мидағы операциялар жасаумен байланысты.*



- Лазерлік сәулеленуді ұзақ жазылматын жара мен жарақаттар кезінде қолданады, түрлі аурулардағы оның қолданылу (ревматоидты артрит, бронхиалды астма, бірқатар генекологиялық аурулар) мүмкіндігі зерттелуде. Лазердің талшықты оптикамен бірігуі оның медицинадағы қолдануын кеңейтуге мүмкіндігін береді.





- *Лазерлік сәулелер арқылы тістер құрылымы мен тамырлар және т.б. тіндердің жағдайын фотаға түсіру және құрылымын көру мүмкіндіктері қарастырылады.*

Қолданылған әдебиеттер:

- Интернет желісі:
 1. www.google.ru
 2. www.rambler.ru

**НАЗАРЛАРЫҢЫЗГА
РАХМЕТ !!!**