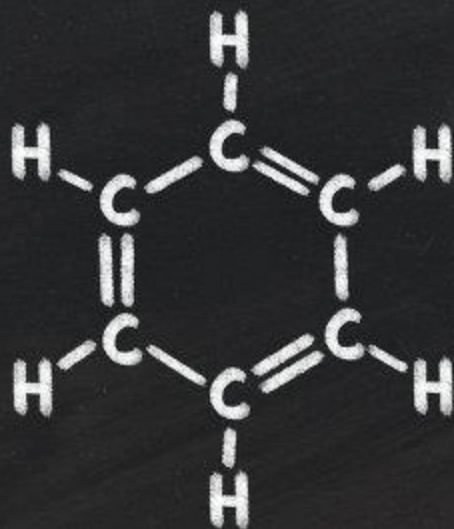
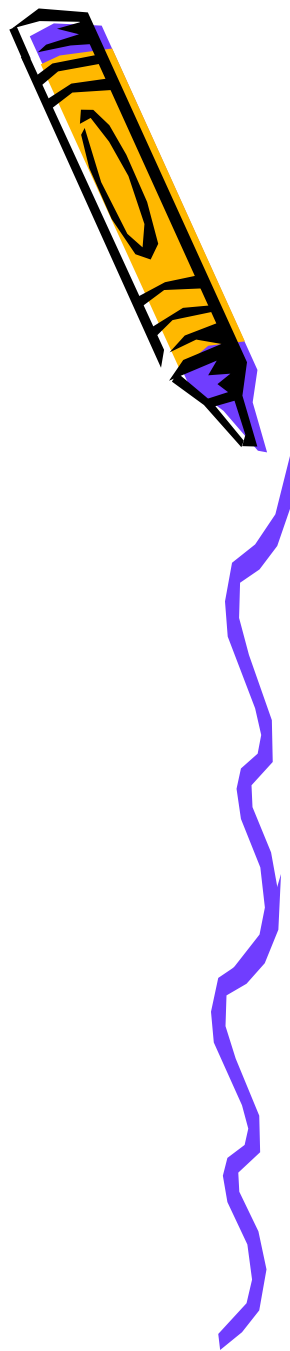


BENZOL

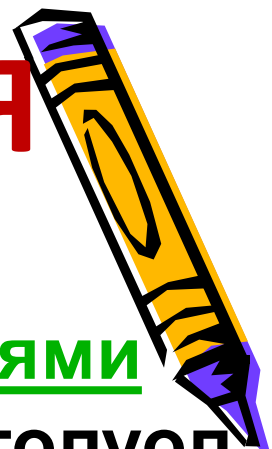


ХРОНІЧНА ІНТОКСИКАЦІЯ БЕНЗОЛОМ





ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТТЯ

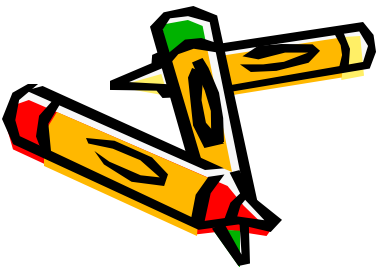
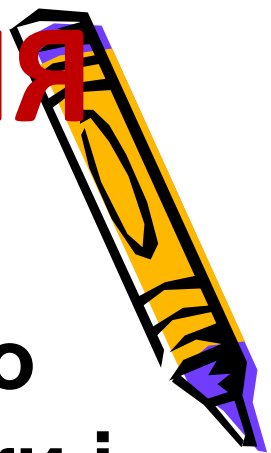


Інтоксикація ароматичними вуглеводнями бензолом та його гомологами (ксилол, толуол, стирол) - це умовно професійна інтоксикація, що розвивається внаслідок виробничого контакту з ними, що характеризується ураженням кровотворення, нервової, серцево-судинної, травної та ендокринної систем, розвитком неопластичних захворювань і поліморфно клінічної картини.

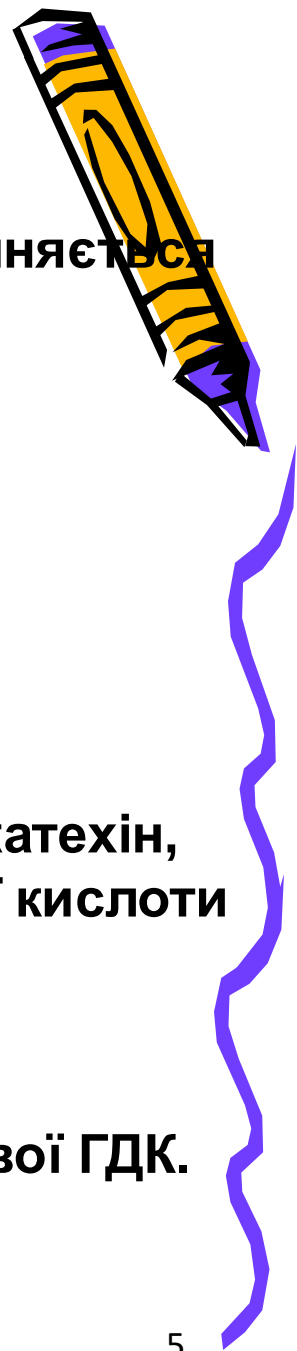


АКТУАЛЬНІСТЬ ПИТАННЯ

Бензол і його гомологи широко використовуються як розчинники і розріджувачів лаків і фарб, смол, для синтезу поліамідних смол, пластмас, нейлону, каучуку, піногасників, інсектицидів, сульфаніламідних і піразолонових лікарських препаратів, вибухових та інших речовин



Етіологія



Бензол - це рідина з ароматичним запахом, легко розчиняється у спиртах, ефірах, жирах.

Шляхи надходження в організм:

через легені у вигляді пари,
через нешкоджену шкіру.

Шляхи виведення з організму:

через органи дихання в незміненому вигляді, окислений бензол до фенолів і дифенолу (гідрокінон, пірокатехін, оксигідрокінон) виводиться з сечею у вигляді глюкуронової кислоти і з'єднань з сіркою.

ГДК бензолу - середньозмінні - 5 мг / м куб.

Гомологи, галогено-, аміно-і нітросполуки бензолу мають свої ГДК.



ПОТЕНЦІЙНО НЕБЕЗПЕЧНІ ВИРОБНИЦТВА



До «бензолнебезпечних» **виробництв** відносяться:

- лакофарбове,

- **виробництво** :

* пластмас,

* синтетичного каучуку,

* нейлону,

* інсектицидів,

* медикаментів,

* вибухових речовин,

- будівельні, ремонтні та малярні **роботи**



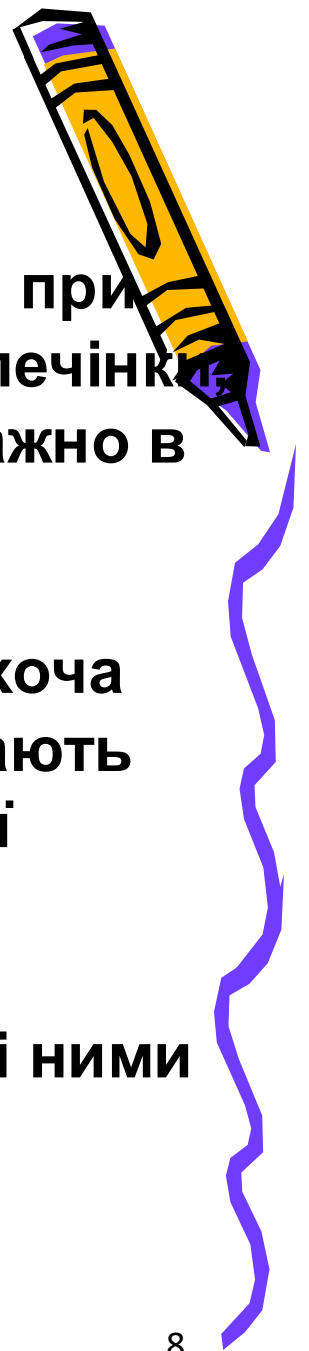
ПОТЕНЦІЙНО НЕБЕЗПЕЧНІ ПРОФЕСІЇ

До «бензолнебезпечних» професій належать:

- * зайняті у виробництві, зберіганні, відпуску, транспортуванні та застосуванні бензолу і його гомологів в промислових і лабораторних умовах, у тому числі в патологоанатомічних лабораторіях,
- * мийники цистерн,
- * оператори нафтопереробних заводів,
- * лаборанти з визначення чистоти фракцій перегонки нафти,
- * слюсарі-ремонтники насосного обладнання,
- * малярі,
- * Ізолювальники та ін.



ПАТОГЕНЕЗ



Бензол, що потрапив в організм і його гомологи при гострому отруєнні виявляються в крові, мозку, печінці, надниркових залозах, а при хронічному - переважно в жировій тканині і кістковому мозку.

Бензол і його гомологи - це поліморфні отрути, хоча умовно віднесені до групи отрут крові, і викликають переважно ураження кісткового мозку і нервової системи.

Механізм дії бензолу і його гомологів і викликані ними зміни носять односпрямований характер



КРОВОТВОРЕННЯ

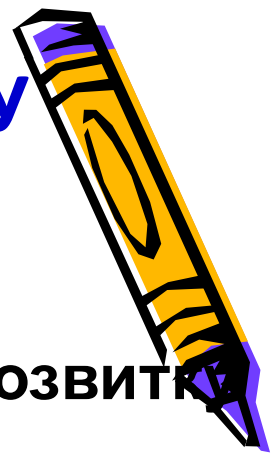


Кровотворення порушується внаслідок безпосереднього токсичного впливу бензолу на поліпотентні стовбурові клітини червоного кісткового мозку, родоначальниці всіх трьох паростків кровотворення - лейкоцитарного, мегакаріоцитарного і еритроцитарного, і на їх мікрооточення (стромальні клітини, неклітинні елементи), в результаті чого **зменшується кількість стовбурових клітин**, порушується їх проліферація і диференціація і опосередкованого через зниження вмісту вітамінів В1 і В12, що беруть участь у кровотворенні, і вітаміну С, який бере участь у регуляції згортання крові і проникності стінок капілярів.

Крім того, бензол, як гемодепресор, втручається в процеси перекисного окислення ліпідів, синтезу ДНК, окисне фосфорилювання, що призводить до дефекту продукції і скорочення виживаності клітин крові.



АУТОІМУННІ МЕХАНІЗМИ РОЗВИТКУ ГЕМОДЕПРЕСІЇ



Мають значення також аутоімунні механізми розвитку гемодепресії, зумовлені порушеннями антигенрозпізнавальної функції Т-лімфоцитів та їх депресивною дією на мієлопоез.

Ступінь вираженості депресії гемопоєзу залежить від:

- * інтенсивності і тривалості дії бензолу,
- * індивідуальної чутливості організму до його дії,
- * стану ендогенних факторів, що впливають на гемопоєз:
- * латентний або маніфестний дефіцит заліза,
- * дисфункція щитовидної залози,
- * дисфункція виличкової залози,
- * дисфункція яєчників і ін



НЕРВОВА СИСТЕМА

- Нервова система при бензольній інтоксикації уражається внаслідок прямого впливу бензолу на ЦНС, а остання рефлекторно впливає на регуляцію кровотворення. При хронічній інтоксикації порушення кровотворення і клітинного складу периферичної крові позначається на функціонуванні ЦНС.

КІСТКОВИЙ МОЗОК

Розвиток неопластичного процесу в кістковому мозку обумовлено впливом бензолу і його метаболітів на мітоз і хромосомний апарат кровотворних клітин. Бензол відносять до коканцерогенів, що доповнює участь у малігнізації маловивчених ендогенних факторів.

При цьому має значення:

- * індивідуальна реактивність,
- * конституціональна схильність,
- * тривалість і періодичність надходження бензолу в організм,
- * концентрація бензолу у навколишньому середовищі.

ПАТОЛОГІЧНА АНАТОМІЯ

При гострій інтоксикації - застійне повнокров'я внутрішніх органів, точкові крововиливи в легенях, плеврі, епікарді, очеревині, слизової шлунково-кишкового тракту, набряк, повнокров'я мозку і його оболонок, дрібні крововиливи.

При хронічній інтоксикації - різке загальне недокрів'я, крововиливи в шкіру, слизові оболонки і серозні оболонки, внутрішні органи, м'яку мозкову оболонку, речовина мозку і його шлуночки,. Підвищено проникність кровоносних судин, периваскулярний проміжний склероз.



ПАТОЛОГІЧНА АНАТОМІЯ

- Кістковий мозок жовто-рожевий, слизоподібний.
- Гіпоплазія, рідше аплазія за типом панміелофтізу.
- Можливі випадки гіперплазії кісткового мозку, аж до лейкемії.
- Селезінка зменшена з явищами гемосидерозу.
- Печінка дещо збільшена, жирова дистрофія, гемосидероз, проміжний склероз, інфільтрати з лімфоїдних і плазматичних клітин.
- Дистрофія епітелію звивистих каналців нирок,
- Надлишковий підшкірно-жировий шар, виразкові дефекти слизових.



КЛАСИФІКАЦІЯ БЕНЗОЛЬНОЇ ІНТОКСИКАЦІЇ

А. За перебігом:

гостру,
підгостру,
хронічну бензолову інтоксикацію,
залишкові явища вище перерахованих інтоксикацій,
віддалені наслідки вище перерахованих інтоксикацій.

Б. По стадіях процесу:

I стадія - функціональних, обмінних, зворотних змін.
II стадія - структурних, мало або незворотних змін.

В. За ступенем тяжкості:

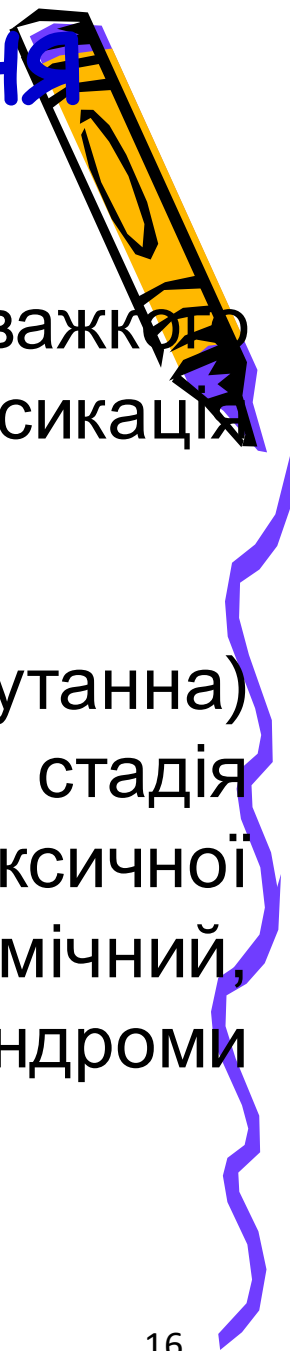
1-а - легка,
2-а - середньої тяжкості,
3-я - важка.

Г. За шляхи надходження бензолу в організм:

інгаляційний,
транскутанний,
змішаний.



ПРИКЛАДИ ФОРМУЛЮВАННЯ ДІАГНОЗУ



Гостра інгаляційна інтоксикація бензолом важкого ступеня, I стадія, коматозний стан (інтоксикація професійна).

Хронічна змішана (інгаляційна, транскутанна) інтоксикація бензолом важкого ступеня, стадія органічних уражень. Синдром токсичної енцефаломієлополіневропатії. Анемічний, геморагічний, вторинного імунodefіциту синдроми (інтоксикація професійна).



КЛІНІКА БЕНЗОЛЬНОЇ ІНТОКСИКАЦІЇ

Особливості клінічної картини бензольної інтоксикації залежать від:

- * шляхів надходження бензолу в організм,
- * тривалості надходження,
- * кількості надходження в організм бензолу,
- * індивідуальної чутливості організму,
- * впливу інших несприятливих виробничих факторів,
- * впливу несприятливих факторів зовнішнього середовища.

Тому поряд з типовими, мають місце рідкісні атипові форми бензольних інтоксикацій.



ГОСТРА БЕНЗОЛЬНА ІНТОКСИКАЦІЯ

Виникає при аварійних ситуаціях, нещасних випадках і грубих порушеннях технологічних процесів при попаданні великої кількості бензолу одномоментно або за одну робочу зміну. Уражується в першу чергу і в основному нервова система.

Клініка залежить від ступеня тяжкості інтоксикації.

Легка інтоксикація. Проявляється легкою ейфорією, загальною слабкістю, запамороченням, шумом у вухах, головним болем, нудотою, блювотою, невпевненою ходою.

Вихід. Всі явища повністю безслідно зникають протягом декількох годин.

ГОСТРА БЕНЗОЛЬНА ІНТОКСИКАЦІЯ

Інтоксикація середнього ступеня тяжкості.

Клініка

доповнюється неадекватною поведінкою, занепокоєнням, блідістю шкірних покривів, гіпотермії тіла, тахіпное, частим слабким пульсом, артеріальною гіпотонією, м'язовими фасцикуляцій, тонічними і клонічними судомами, розширенням зіниць. Можливо коматозний стан.

Вихід. Можливо повне одужання. Іноді як залишкових явищ і віддалених наслідків - астеновегетативний синдром.

Важка інтоксикація. Характеризується миттєвою втратою свідомості, токсичної комою, зупинкою дихання внаслідок паралічу дихального центру.

Вихід. У більшості випадків - смертельний.



Хронічна бензольна інтоксикація

Розвивається внаслідок багаторазового тривалого вдихання парів бензолу чи при систематичному потраплянні його на шкіру.

Уражується в першу чергу кістковомозкове кровотворення. Ураження нервової системи розвивається на тлі гематологічних порушень, рідше - передує змінам в кістковому мозку.

Розвивається повільно. Турбує загальне нездужання, швидка стомлюваність, головний біль, запаморочення, порушення ритму сну, підвищена дратівливість. В окремих випадках одночасно з цим - біль в епігастричній області, диспепсичні розлади, втрата апетиту, печія, нудота, іноді блювання.

Хронічна бензольна інтоксикація

Гіпопластичний процес у кістковому мозку виявляється кровоточивістю, наростаючою слабкістю, запамороченням, шумом у голові, серцебиттям, ниючими болями в трубчастих кістках.

Геморагічний синдром. Представлений кровоточивістю ясен, носовими і матковими кровотечами, спонтанними «синцями» на шкірі, мелкоточечних крововиливами, позитивними симптомами джгута і щипка.

Анемічний синдром. Проявляється блідістю шкірних покривів і видимих слизових, функціональним систолічним шумом над верхівкою серця, астеничним станом.

Відзначається схильність до повноти і болючість кісток при перісії.

ЗМІНИ ПЕРИФЕРИЧНОЇ КРОВІ

Зміни периферичної крові при типовій формі бензольної інтоксикації характеризуються послідовним ураженням лейкопоезу, тромбоцитопоезу, еритропоезу.

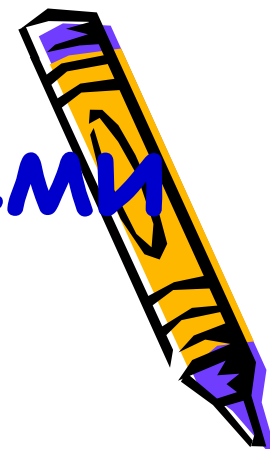
Лейкопенія характеризується нейтрофілопенією і відносним лімфоцитозом.

Тромбоцитопенія виявляється зменшенням кількості молодих форм тромбоцитів, наявністю «лисих» форм тромбоцитів, позбавлених цитоплазматичних виростів. Знижується активність згортання крові і посилення фібринолізу, порушується баланс вітаміну С.

Апластична анемія. Характеризується зменшенням кількості еритроцитів і появою макроцитів, гіпогемоглобінемією при нормальному чи підвищеному колірному показнику.



Ураження нервової системи



Ураження нервової системи при бензольній інтоксикації в *I стадію функціональних, обмінних, зворотних змін* проявляється у вигляді неспецифічних астеничного, астено-вегетативного або астено-невротичного синдромів.



Астенічний синдром

Астенічний синдром передує або розвивається одночасно зі змінами в крові. У хворих відзначається зниження фізичної та розумової працездатності, загальна слабкість, підвищена дратівливість, плаксивість, уразливість, помірні головні болі до кінця робочого дня, лабільність настрою.

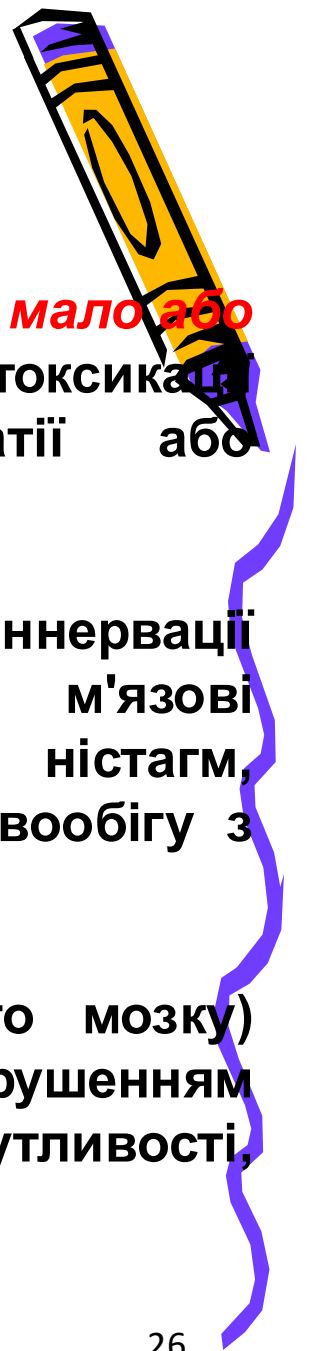
У подальшому до астенічним проявам приєднується лабільність артеріального тиску, брадикардія, гіпергідроз, «гра вазомоторів», уповільнений дермографізм, що становить клініку **астено-вегетативного синдрому**.

При приєднанні до астенічним проявам порушень основних кіркових функцій (увага, пам'ять, інтелект, мислення, мова) клінічна картина укладається в поняття **астено-невротичного синдрому**.

УРАЖЕННЯ ПЕРИФЕРИЧНИХ НЕРВІВ

- **Ураження** периферичних нервів частіше розвивається при транскутанному надходженні бензолу в організм і проявляється у вигляді синдрому чутливої або рухової форми поліневропатії. При цьому хворі скаржаться на нерізкі болі і слабкість в руках і ногах.
- Відзначається гіпотрофія м'язів, болючість при пальпації нервових стовбурів, гіпестезія в дистальних відділах кінчених, ціаноз і зниження шкірної температури в дистальних відділах кінцівок, підвищена пітливість кистей і стоп, ослаблена пульсація периферичних судин, судоми в литкових і інших м'язах.
- Знижується електрозбудження м'язів.

II СТАДІЯ



У II стадію бензольної інтоксикації, стадію органічних, мало або незворотних змін нервової системи при бензольній інтоксикації спостерігається синдром токсичної енцефалопатії або синдромом фунікулярного мієлозу.

Для токсичної енцефалопатії характерна асиметрія іннервації черепно-мозкових нервів, анізокорія, тремор рук, м'язові посмикування, екстрапірамідний гіперкінез, атаксія, ністагм, дизартрія. Можливо гостре порушення мозкового кровообігу з геміпарезами, афазію, амаврозом, офтальмоплегією

•
Синдром фунікулярного мієлозу (ураження спинного мозку) проявляється слабкістю і болями в ногах, порушенням координації рухів, порушенням пропріоцептивної чутливості, зниженням сухожильних рефлексів.



Ураження печінки

- Ураження печінки проявляється розвитком жирової дистрофії, проявляється болями в правому підребер'ї, збільшенням розмірів печінки, порушенням детоксикаційної, вуглеводної і білковоутворюючої функції. Больовий синдром обумовлений дискінезією жовчовивідних шляхів і жовчного міхура. Має місце білірубінемія зі збільшенням нерозчинної фракції без ознак запалення в жовчі. У важких випадках можливий цироз печінки.



ІНШІ УРАЖЕННЯ



Ураження травних залоз характеризується гіперсалівацією, збільшенням кількості шлункового соку з пониженням кислотності і перетравлює здібності. Надалі функція залоз пригнічується.

Функція підшлункової залози підвищується незалежно від ступеня тяжкості бензольної інтоксикації.

Ураження серцево-судинної системи проявляється тахікардією, артеріальною гіпотонією, при анемії - гіпертрофією серця, різким систолічним шумом над всіма точками серця.



жінок можливе порушення оваріально-менструального циклу, тривалі і рясні місячні.

Ступені важкості



За ступенем важкості хронічної бензольної інтоксикації виділяється:

Легка ступінь. Характеризується швидкою стомлюваністю, загальною слабкістю, головним болем, зниженням апетиту, порушенням сну. У крові: нестійка лейкопенія (до $4 \times 10^9 / \text{л}$ і $<$), нейтрофелія, помірний ретикулоцитоз

·
Середня ступінь. Додатково - кровоточивість ясен, носові кровотечі, рясні місячні, бліді видимі слизові та шкіра. Позитивний симптом джгута і щипка. Печінка помірно збільшена, болюча. У крові: лейкопенія ($3,5-3,0 \times 10^9 / \text{л}$ і $<$), ретикулоцитоз, помірна макроцитарна анемія, тромбоцитопенія ($120-100 \times 10^9 / \text{л}$), подовження часу кровотечі до 6-10 хв по Дукє, підвищена ШОЕ .



Ступені важкості



Важка ступінь. Має місце різка загальна слабкість, запаморочення, часті запаморочення, виражена кровоточивість, точкові крововиливи, ішемія міокарда, артеріальна гіпотонія, гіпореактивність ЦНС, загальмованість вищої нервової діяльності, явища фунікулярного мієлозу зі зниженням глибокої чутливості і рефлексів на нижніх кінцівках. Порушена функція печінки.

У крові: лейкоцитопенія ($2,0-0,7 \times 10^9 / \text{л}$), нейтропенія, відносний лімфоцитоз, тромбоцитопенія ($50-30 \times 10^9 / \text{л}$ і $<$), гіпохромна анемія, підвищена ШОЕ ($50-70 \text{ мм / год}$), різко знижений індекс ретракції згустку.



АТИПОВІ ВАРІАНТИ БЕНЗОЛЬНОЇ ІНТОКСИКАЦІЇ

1-й варіант - початкове переважання синдрому гіпопластической анемії з незміненим тромбоцитопоезом.

2-й варіант - тромбоцитопенія без порушення лейкоцитарного і еритроцитарного ростків. Може призвести до вторинної (постгеморагічної) анемії.

3-й варіант - бензольні лейкози (гострі та хронічні). Розвиваються при стажі 5-10 років або через кілька років після припинення контакту з бензолом.



ВАРІАНТИ ЗАВЕРШЕННЯ

1. Повне клініко-гематологічне відновлення.

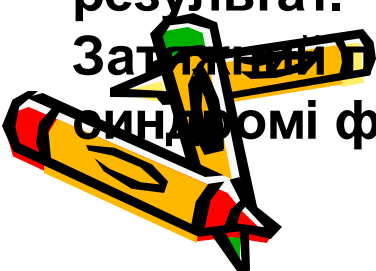
Стабілізація процесу зі стійким дефектом кровотворення і / або нервової системи.

Прогресування:

посилення функціональних порушень або формування органічного ураження нервової системи, результат в різні гематологічні форми (рідко).

Несприятливий результат спостерігається при швидкій аплазії кісткового мозку, наявності масивних кровотеч, розвитку лейкозу, активації інфекції. У таких випадках можливий летальний результат.

Затягнений перебіг спостерігається при токсичній енцефалопатії та синдромі фунікулярного мієлозу



Діагностика бензольної інтоксикації



**Діагностика бензольна інтоксикації
включає:**

- I. Суб'єктивні дані (скарги).***
- II. Дані об'єктивного обстеження.***
- III. Дані лабораторних,
інструментальних та функціональних
досліджень:***



ЛАБОРАТОРНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

а) загальні -

загальний аналіз крові,

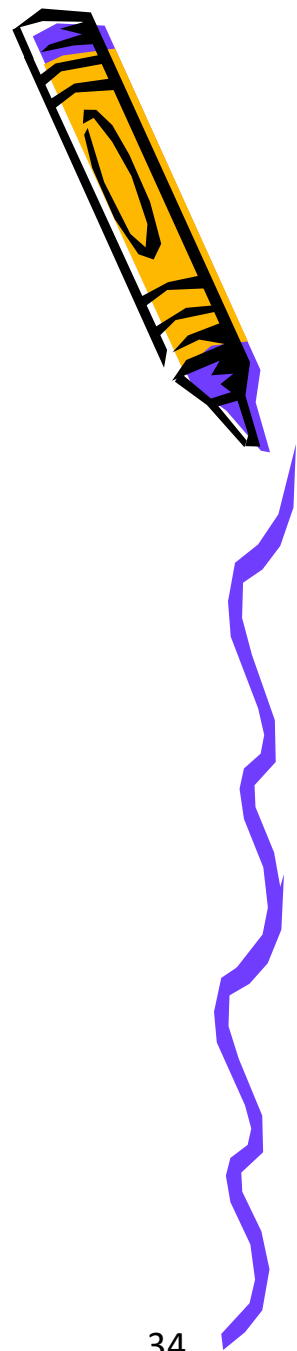
загальний аналіз сечі,

кал на яйця глист,

кров на RW,

ЕКГ,

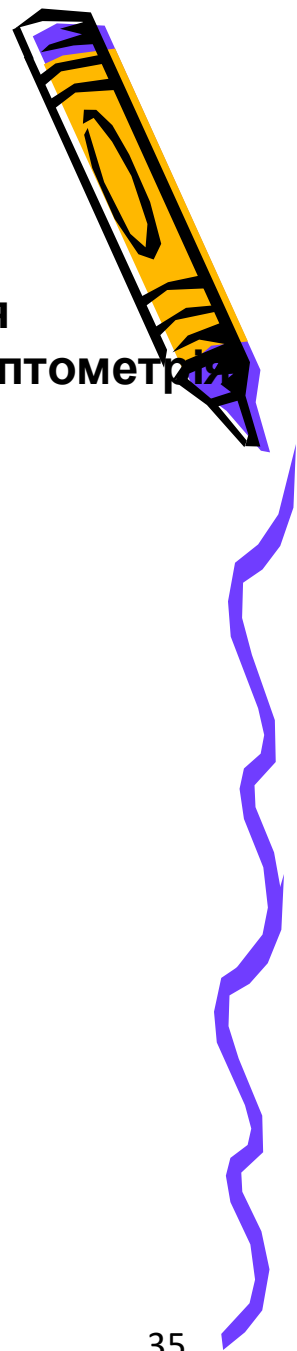
Rg-графія органів грудної порожнини;



б) спеціальні -

вміст тромбоцитів,
ретикулоцитів, _____
білірубіну,
АсАТ,
АлАТ,
загального білка,
білкових фракцій,
холестерину,
бета-ліпопротеїдів,
креатину,
креатиніну,
час згортання крові,
час кровотечі,
час ретракції згустку,
дослідження нервової системи:
ЕЕГ

електроністагмографія
світлова і темнова адаптометрія
ЕМГ,
РЕГ,
ЕхоЕГ,
альгезіометрія,
палестезіометрія
динамометрія та ін



Додаткові дані



IV. Дані консультацій вузьких фахівців (невролога, гематолога, акушера-гінеколога, офтальмолога, ендокринолога та ін.)

V. Дані документів (для юридично обґрунтованої зв'язку інтоксикації з професією):

копії трудової книжки (професія, стаж);

санітарно-гігієнічної характеристики умов праці;

первинної карти амбулаторного хворого;

при гострій інтоксикації - "Акту про нещасний випадок (або аварійної ситуації) на виробництві".



Диференційна діагностика



Гематологічні порушення диференціюють з:

непрофесійними тромбоцитопеніями

апластичною анемією,

анеміями іншої етіології:

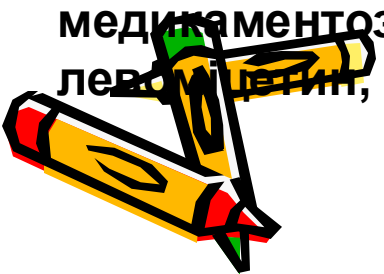
внаслідок крововтрат (виразкова, гемороїдальних, носові кровотечі, менструальні крововтрати), що супроводжуються сідеропенічeskімі симптомами: випаданням волосся, койлоніхії, ламкістю нігтів, збоченням смаку, дисфагією.

залізодефіцитними анеміями, що характеризуються гіпохромія, підвищенням залізоzv'язуючої здатності сироватки, зниженням відсотка насичення трансферину.

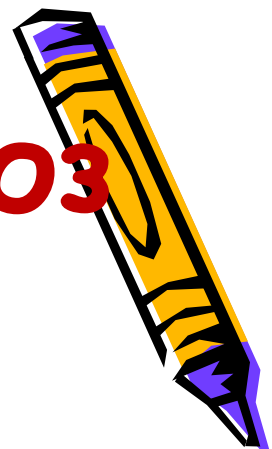
мегалобластною анемією, пов'язаною з порушенням синтезу ДНК і РНК еритробластів. При цьому в кістковому мозку виявляються мегалобласти.

гемолітичними анеміями.

медикаментозними лейкопеніями (амідопірин, бутадіон, анальгін, левоміцетин, цитостатики і ін.)



Диференційний діагноз

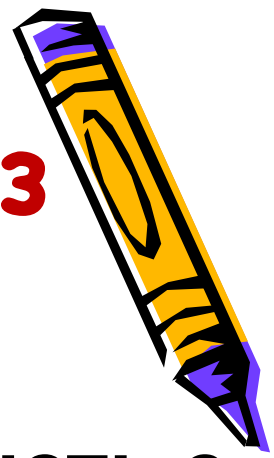


Бензолову енцефалопатію диференціюють з:

- Пухлинами головного мозку,
- Гострими порушеннями мозкового кровообігу,
- Судинними мальформаціями,
- Постінфекційною енцефалопатією,
- Посттравматичної енцефалопатією,
- Дисциркуляторною енцефалопатією,
- Паразитарними ураженнями головного мозку та ін



Диференційний діагноз

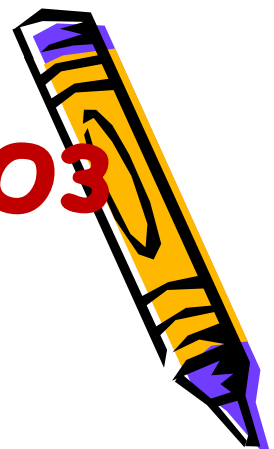


Бензову мієлопатію диференціюють з мієлопатіями іншого генезу:

- посттравматичною,
- постінфекційною,
- дисциркуляторною,
- онкологічною та ін.



Диференційний діагноз



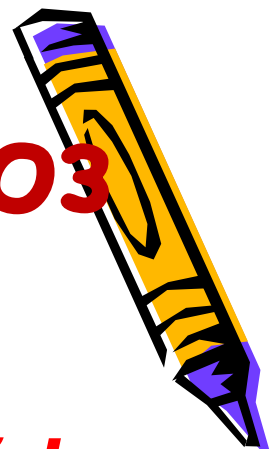
Бензольні поліневропатії

диференціюють з поліневропатіями
іншого генезу:

- діабетичною,
- постінфекційною,
- посттравматичною,
- алкогольною та ін.



Диференційний діагноз

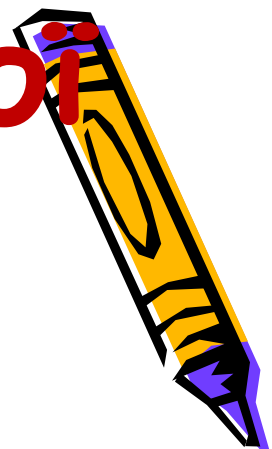


Астенічний, астено-вегетативний і астено-невротичний синдроми диференціюють з неврозами і неврозоподобними станами.

При останніх - немає порушень основних психічних функцій (інтелекту, пам'яті, мислення, уваги, мови).



Лікування бензольної інтоксикації

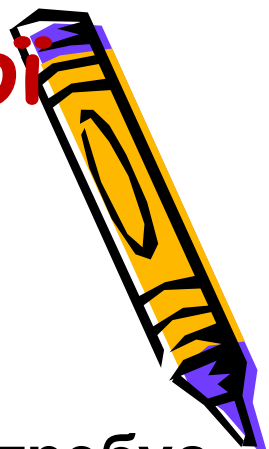


Лікування бензольної інтоксикації повинно бути *індивідуальним і комплексним*.

Індивідуальний підхід до лікування передбачає врахування перебігу, стадії, ступеня тяжкості, ускладнень, залишкових явищ, віддалених наслідків інтоксикації, супутніх захворювань, віку, статі, маси тіла хворого та ін

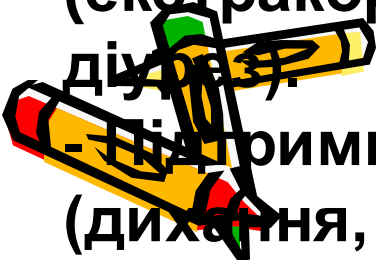


Лікування гострої бензольної інтоксикації

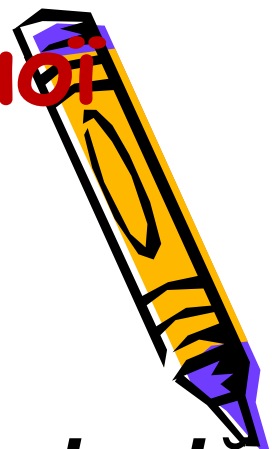


При гострій бензольній інтоксикації хворий потребує надання невідкладної допомоги за такими принципами:

- Припинення надходження нових порцій бензолу в організм (винос, вивід, вивіз з вогнища зараження, надівання протигаза).
- Видалення отрути, яка не всмокталася (промивання слизових, рясне обмивання шкіри теплою водою з милом).
- Видалення отрути, що всмокталася (екстракорпоральні методи детоксикації, форсований діурез).
- Підтримка функції життєво важливих органів і систем (дихання, серцево-судинної, видільної).



Лікування хронічної бензольної інтоксикації



Комплексне лікування при хронічній інтоксикації бензолом припускає використання етіологічного, патогенетичного та симптоматичного лікування.

Етіологічне лікування:

припинення контакту з бензолом.



Патогенетичне лікування



2. Патогенетичне лікування.

Включає:

- засоби, що стимулюють гемопоез: (натрію нуклеїнат, лейкоген або пентоксил, лейкоцитін та ін),
- переливання сухої і нативної плазми, цільної крові, лейкоцитарної, еритроцитарної і тромбоцитарної маси,
- вітамінотерапію (В1, В2, В6, В12, С, Р),
- біогенні стимулятори,
- адаптогени.



Лікування



При ураженні *нервової системи*:

засоби, що вибірково поліпшують мозковий кровоток;

метаболіти нервової тканини;

При ураженні *серцево-судинної системи*:

засоби, що вибірково поліпшують кровообіг у серцевому м'язі;

метаболіти серцевого м'яза;

антигіпоксанти;

антиоксиданти;

засоби, що зменшують потребу серцевого м'яза в кисні і ін

При ураженні *печінки*:

гепатопротектори,

анаболічні гормони (неробол).



Лікування



При *аплазії кісткового мозку* - глюкокортикостероїди.

При *активації мікрофлори* - антибактеріальна терапія.

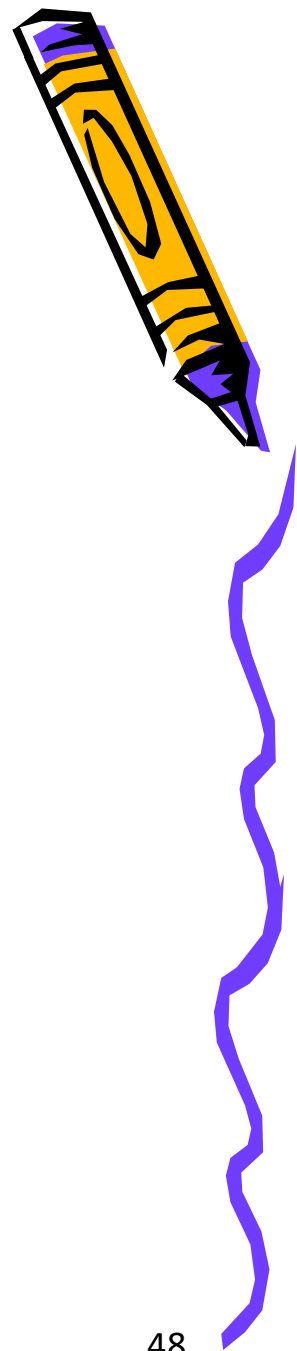
При *геморагічному синдромі* - епсилон-АКК, вікасол, хлорид Са, рутин та ін.

Лікування «*бензольного лейкозу*» проводиться гематологом і включає хіміо-та променеву терапію.



Лікування

При полиневритический синдромі:
чотирьохкамерні ванни з сіркою,
масаж,
кінезотерапія,
вітаміни групи В, вітамін С,
санаторно-курортне лікування.



Профілактика



Як і при інших професійних інтоксикаціях і захворюваннях, включає:

- ***вдосконалення трудових і технологічних процесів;***
- ***якісне проведення попередніх при влаштуванні на роботу в контакті з бензолом профілактичних медичних оглядів***



Профілактичні заходи



Обов'язковий **склад** лікарської медичної комісії:

терапевт,
невропатолог.

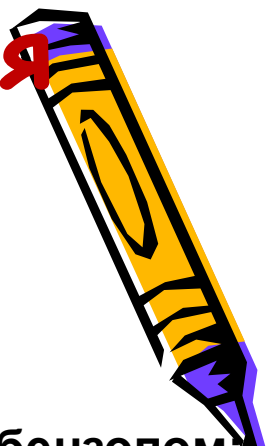
Обов'язкові дослідження:

загальний аналіз крові,
ретикулоцити,
тромбоцити.

Додаткові протипоказання



Додаткові протипоказання при прийомі на роботу



Додаткові протипоказання до прийому на роботу в контактi з бензолом:

На роботу, пов'язану з виробництвом бензолу, жінки не приймаються.

Всі хвороби крові та органів кровотворення, якщо вміст:

гемоглобіну у чоловіків - менше 130 г / л, у жінок - менше 120 г / л,

лейкоцитів - менше $4,5 \times 10^9$ / л,

тромбоцитів - менш 180×10^9 / л.

Доброякісні пухлини у жінок при роботі з бензолом.

Дисфункціональні маткові кровотечі.

Хронічні захворювання і доброякісні пухлини шкіри.

Залізодефіцитні стани *.

Геморагічний синдром *.

Вегетативні дисфункції *.

- Клінічно виражені захворювання печінки *.

Хронічні рецидивуючі захворювання нервової системи *.



Профілактичні заходи



Регулярне використання індивідуальних засобів захисту.

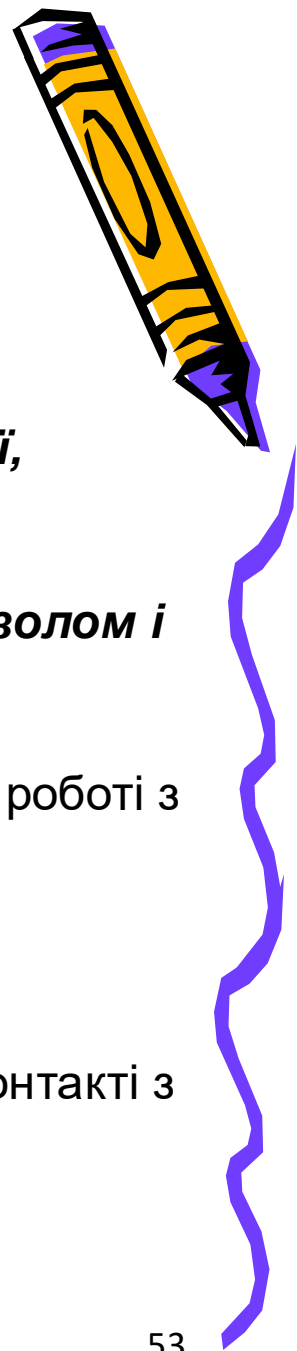
Наявність, справність і регулярне використання колективних засобів захисту.

Якісне та регулярне проведення періодичних профілактичних медичних оглядів для раннього виявлення початкових ознак бензольної інтоксикації і початкових ознак загальних захворювань, що перешкоджають продовженню роботи в контакті з бензолом.

Частота періодичних медичних оглядів при роботі в контакті з бензолом: в ЛПУ - 1 раз на рік, в Центрі профпатології - 1 раз на 3 роки.



Оздоровчі заходи



Оздоровлення осіб, які мають контакт з бензолом, у профілакторії, пансіонаті, будинку відпочинку, групи здоров'я.

Виняток надмірно тривалого стажу роботи в контакті з бензолом і понаднормових робіт.

Регулярне використання **регламентованих додаткових перерв** у роботі з бензолом.

Регулярне використання **додаткового харчування**.

Як захисний засіб потомства - своєчасне усунення від роботи при контакті з бензолом вагітних жінок



Медико-соціальна експертиза



При *гострій* бензольної інтоксикації на весь час лікування хворий визнається тимчасово втративший працездатність. Надалі питання працездатності переглядається і вирішується з урахуванням залишкових явищ і віддалених наслідків перенесеної гострої інтоксикації.

При *хронічній* інтоксикації бензольної визначення працездатності проводиться з урахуванням стадії, ступеня тяжкості, ускладнень, залишкових явищ і віддалених наслідків бензольної інтоксикації, супутніх захворювань, віку хворого та ін



Медико-соціальна експертиза



У стадію функціональних порушень хворий визнається частково втратившим професійну працездатність, непрацездатним у своїй професії, що потребує тимчасового раціонального працевлаштування за професійним лікарняним листком на строк до 2 місяців у календарному році з одночасним активним амбулаторним, санаторно-курортним лікуванням. Якщо тимчасове працевлаштування та активне лікування призвели до повного клініко-гематологічного одужання, хворий залишається на колишньому місці роботи з жорсткістю заходів профілактики.

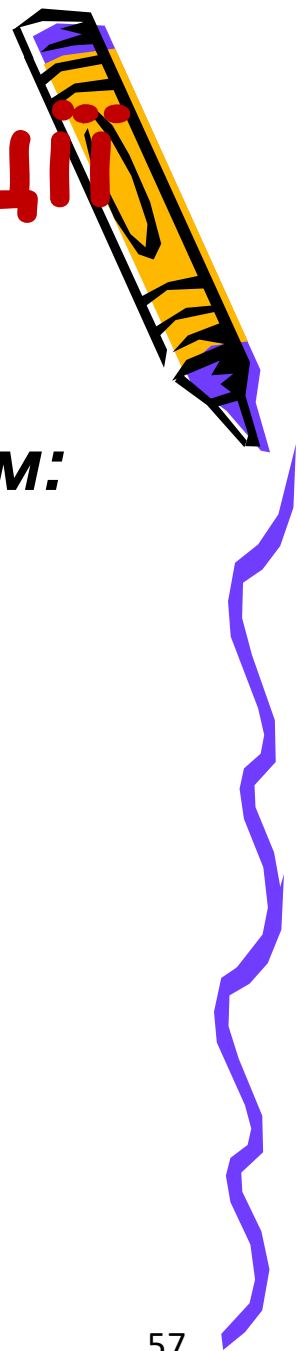


Медико-соціальна експертиза

У стадію органічних мало зворотних змін хворий визнається стійко частково втраченим професійну працездатність, непрацездатним у своїй професії, що потребує постійного раціонального працевлаштування. Якщо працевлаштування супроводжується зниженням кваліфікації і заробітної плати, хворий направляється на МСЕК для визначення відсотка втрати професійної працездатності та III групи інвалідності на час перекваліфікації (приблизно на 1 рік).

При стійкій повній втраті працездатності хворий визнається непрацездатним і потребує направлення на МСЕК для визначення відсотка втрати працездатності та / або вище I групи інвалідності професійного характеру.

Трудові рекомендації

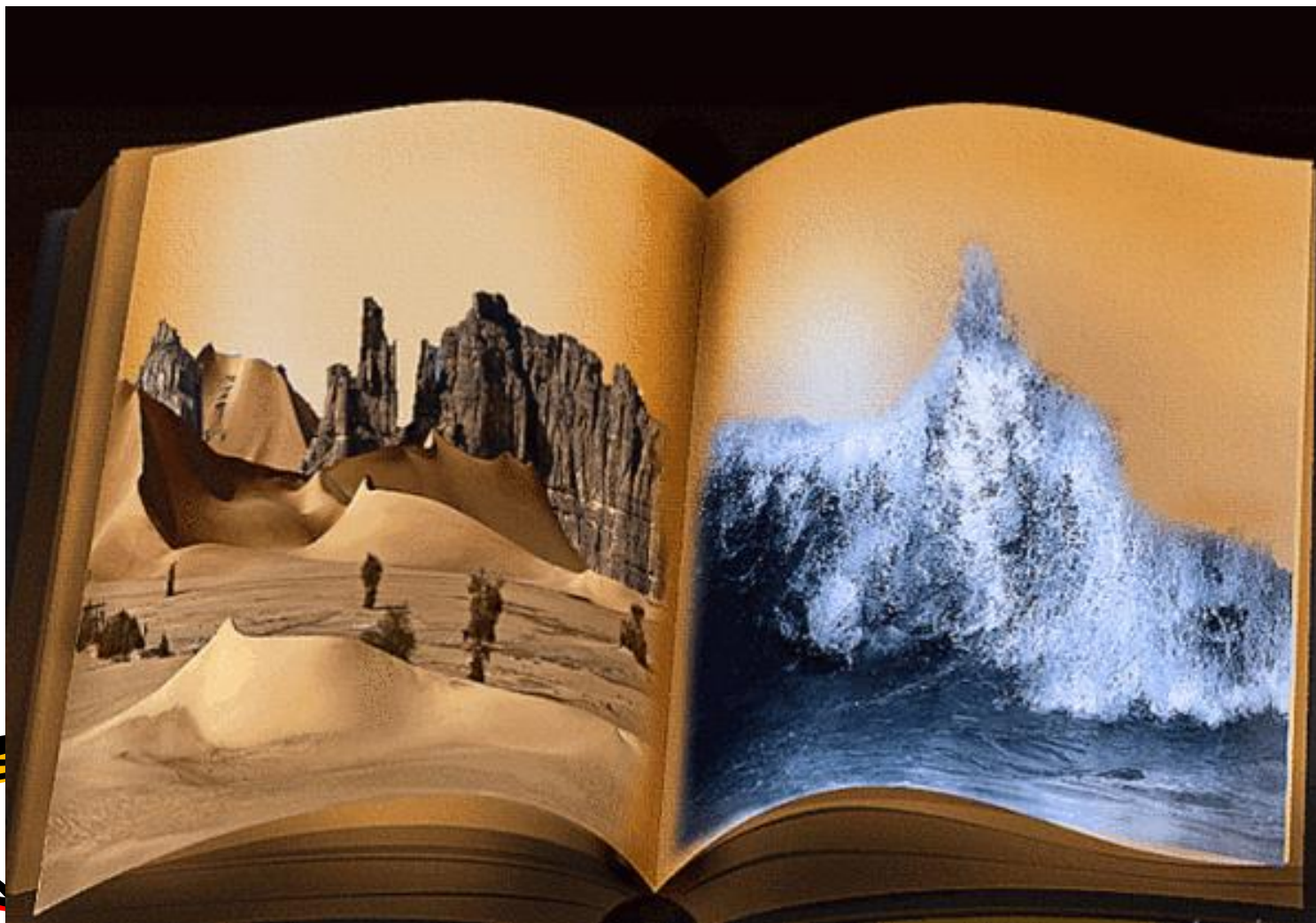


Хворому протипоказана праця з впливом:

- а) бензолу та інших токсичних речовин,
- б) шуму,
- в) несприятливих факторів мікро-і макроклімату,
- г) психо-емоційного перенапруження,
- д) нічних змін.



ЦЕ БУЛА ОСТАННЯ ЛЕКЦІЯ, ПРОЧИТАНА ВАМ НА КАФЕДРІ ВНУТРІШНЬОЇ МЕДИЦИНИ №2 З ПРОФЕСІЙНИМИ ХВОРОБАМИ





КОЛЕКТИВ КАФЕДРИ БАЖАЄ
ВАМ УСПІХІВ НА
ПРОФЕСІЙНІЙ НИВІ. ВІРНОСТІ
ПРОФЕСІЇ, ДОБРОБУТУ,
ТВОРЧОЇ НАСНАГИ.
ХАЙ ВАША ДОЛЯ БУДЕ
ЩАСЛИВОЮ !!!



Хай Бог дає Вам сили
і щедрот,
І перемог на цій
стежині болю,
І пацієнтів гарних, й
нагород,
Ще вищих і
освячених любов'ю.