**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ**
**ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ**
**РАДА МОЛОДИХ ВЧЕНИХ**

# МЕДИЦИНА XXI СТОЛІТТЯ

**Матеріали науково-практичної конференції молодих вчених з міжнародною участю**
**Харківської медичної академії післядипломної освіти**

**29 листопада 2019 року.**

Відповідальний за випуск
Руденко Т.А.

**Харків 2019 р.**

**Адреса редакційної колегії:**
Харківська медична академія післядипломної освіти,
рада молодих вчених,
вул. Амосова, 58, Харків, 61176, Україна

Тези друкуються мовою оригіналу,
відображають позицію автора,
який несе відповідальність за зміст

**Медицина XXI століття:** матеріали наук.- практ. конф. молодих вчених з міжнародною участю (Харків, 29 листопада 2019 р.) / за заг. ред. Т.А. Руденко – Х.: ХМАПО, 2019. – 100 с.

Eurobarometr №338 «Antimicrobial Resistance», які містили в собі питання про рівень обізнаності у сфері антибіотикотерапії.

**Результати дослідження та їх обговорення.** У дослідженні взяли участь 110 пацієнтів, з них 68% жінок і 32% чоловіків. Середній вік пацієнтів склав 39,3 років. За результатами опитування 63,41% в останні 12 місяців приймали антибіотики, з них 59% за призначенням лікаря, інші 41% займалися самолікуванням. З тих пацієнтів, хто лікувався самостійно, 17% опитаних придбали препарати в аптеці за порадою фармацевта, 9% використовували антибіотик, що залишився від попереднього курсу лікування, а 10% дізнались про ліки із засобів масової інформації, 5% - придбали антибіотик за рекомендацією знайомих. Можливо визначити загальний низький рівень обізнаності пацієнтів про ефективність антибіотиків: 59% опитаних вважали, що антибіотики вбивають віруси, 61%, що антибіотики ефективні при грипі. Прийом антибіотика без призначення лікаря нераціональний і характеризується невірним вибором препарату, дози та тривалості курсу лікування.

**Висновки:** через широке клінічне застосування антибіотиків формування резистентних штамів неминуче. Для стримування процесу придбання бактеріями резистентності до антибіотиків необхідно підвищити рівень обізнаності населення. Неефективність антибіотиків провокується невірним уявленням і не вірним застосуванням цих лікарських засобів. Таким чином, при вірно організованій просвітницькій роботі з населенням та фахівцями, до думки яких прислухаються, можна значно скоротити частоту випадків нераціонального використання антибіотиків.

## ЕЛАСТОГРАФІЯ ЗСУВНОЇ ХВИЛІ ЯК МЕТОД ДІАГНОСТИКИ НЕАЛКОГОЛЬНОЇ ЖИРОВОЇ ХВОРОБИ ПЕЧІНКИ У ПАЦІЄНТІВ З ПІДВИЩЕНОЮ МАСОЮ ТІЛА ТА ОЖИРІННЯМ

***Рождественська А.О., Железнякова Н.М.***
**Харківський національний медичний університет,**
**кафедра внутрішньої медицини №1, м. Харків, Україна**

**Актуальність.** Неалкогольна жирова хвороба печінки (НАЖХП) – хронічне захворювання, яке тісно пов'язане з ожирінням. Еластографія зсувної хвилі – неінвазивний ультразвуковий метод підтвердження НАЖХП, який базується на кількісному вимірі щільності паренхіми печінки. Однак надмірно розвинений шар підшкірно-жирової клітковини пацієнтів перешкоджає проходженню ультразвукових хвиль до зони дослідження та у зворотньому напрямку.

**Мета дослідження:** оцінити можливості еластографії зсувної хвилі як методу оцінки стадії фіброзу у пацієнтів з неалкогольною жировою хворобою печінки на тлі підвищеної маси тіла або ожиріння.

**Матеріали і методи.** За допомогою апарату Soneus P7 (Ultrasign, Україна) методом еластографії зсувної хвилі з вимірюванням середньої щільності паренхіми печінки (кПа) було обстежено 93 пацієнта з НАЖХП у віці 28–60 років, серед яких 34,4 % мали підвищену масу тіла, 20,4 % – ожиріння І ст., 7,5 % – ожиріння ІІ ст.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Отримані дані були розділені на групи згідно зі шкалою METAVIR: F0 – 10 пацієнтів (10,7 %), F1 – 31 пацієнт (33,3 %), F2 – 25 пацієнтів (26,8 %), F3 – 18 пацієнтів (18,3 %), F4 – 1 пацієнт (1 %). Проблеми вибору доступу, акустичні вікна та артефакти під час проведення еластометрії виникли у 18 пацієнтів (19,3 %), 33,3 % з яких мали підвищену масу тіла, 38,8 % – ожиріння I ст., а 27,7 % – ожиріння II ст.

**Висновки.** Підвищення маси тіла та ожиріння у пацієнтів з НАЖХП обмежує застосування неінвазивних методів діагностики, які дозволяють уникнути біопсії печінки, що обумовлює необхідність пошуку додаткових методів дослідження у даних груп пацієнтів.

## ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ АТЕРОГЕННИХ ДИСЛІПОПРОТЕЇДЕМІЙ У ПІДЛІТКІВ ІЗ АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ

*Савво В.В., Стоказ К.М., Савво І.Д.*
**Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна**
**Кафедра педіатрії**

**Мета дослідження:** встановлення факторів, що впливають на особливості формування порушень ліпідного та ліпопротеїдного спектру крові у підлітків із різними варіантами артеріальної гіпертензії (АГ). Проведено комплексне обстеження 30 юнаків із первинною АГ (ПАГ) у віці 13–17 років та 20 їх однолітків із АГ, яка супроводжувалась ожирінням. Всім проводилось клінічне обстеження із урахуванням даних анамнезу з вивченням обтяженої спадковості по серцево-судинним захворюванням (ССЗ), ожирінню, цукровому діабету (ЦД), а також частоти шкідливих звичок (тютюнопаління, вживання алкоголю, несприятливих сімейних традицій харчування (надмірне вживання кухонної солі, здоби, солодощів), гіподинамії.

**Матеріали і методи.** Об'єктивно оцінювали зріст, вагу, об`єм талії , об`єм стегон та обчислення індексу маси тіла (ІМТ). Всім проводили добове холтерівське моніторування артеріального тиску, ехокардіографію, визначення ліпідного спектру крові за рівнем загального холестерину (ЗХ), альфа-холестерину, тригліцеридів (ТГ) та коефіцієнту атерогенності (КА). Взаємозв`язок факторів ризику з порушеннями ліпідного спектру крові оцінювали методом байєсової статистики.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Встановлено, всі ознаки атерогенної дисліпопротеїдемії (ДЛП): високий рівень загального холестерину (ЗХ), зниження ліпопротеїдів високої щільності (ЛПВЩ), гіпертригліцеридемія (ГТГ) в обох групах АГ асоційовані із обтяженою спадковістю (ОС) по АГ, лише у підлітків із ПАГ з виявленою гіперхолестеринемією (ГХЕ) та ГТЕ мала місце ОС по АГ у сполученні з ожирінням, а в підлітків із АГ та ожирінням -- з подібними варіантами атерогенної ДЛП відзначена ОС по АГ в сполученні з цукровим діабетом та ожирінням. Знижений рівень ЛПВЩ асоціюється у всіх підлітків із надмірним вживанням здоби, солодощів, незалежно від форми АГ. Лише у підлітків із ПАГ знижений рівень ЛПВЩ асоціюється також із тютюнопалінням (ВР=13,20), надмірним спортивним навантаженням (ВР=29,79).

**Висновки.** Таким чином, прояви атерогенної ДЛП асоціюються із накопиченням різних факторів ризику у підлітків із АГ, які особливо несприємні в групі АГ з ожирінням. Серед них модифіковані фактори ризику (надлишкова маса тіла, шкідливі звички, гіподинамія, нераціональне харчування), які можна попередити або уникнути шляхом формування звичок здорового способу життя в сім'ї з раннього віку дитини, а це, в свою чергу, сприятиме попередженню ускладненого перебігу АГ у підлітків.

## ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА МЕТОДІВ КОНТРАЦЕПЦІЇ, ЯКИМИ КОРИСТУЮТЬСЯ СТУДЕНТИ МЕДИЧНИХ І НЕМЕДИЧНИХ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

***Сенюк Н. І., Колесниченко К. В., Граділь О.Г.***
**Харківський національний медичний університет**

**Актуальність.** Небажана вагітність, як соціальна проблема, в Україні не втрачає актуальності, незважаючи на позитивну динаміку в цьому плані протягом останніх років. Кількість абортів за останні 10 років зменшилася більш, ніж вдвічі, однак показник кількості абортів на 1000 новонароджених все одно залишається одним з найвищих у Європі (255 абортів на 1000 новонароджених). Станом на кінець 2018 року частка здійснених абортів становить 25,5%, тобто кожна четверта вагітність закінчується абортом. Саме тому питання вибору методу контрацепції та поширеності використання екстреної контрацепції серед жінок репродуктивного віку (ЖРВ) в наш час особливо важливе. Вибір методу контрацепції залежить від рівня інформованості населення в цьому питанні.

**Мета дослідження:** провести порівняльну оцінку методів контрацепції, якими користуються студентки медичного закладу вищої освіти (ЗВО), як добре інформований контингент, та студентки ЗВО інших спеціальностей.

**Матеріали і методи.** Для отримання статистичних даних був використаний метод анкетування. У дослідженні взяло участь 185 ЖРВ (від 15 до 29 років), з яких у групу А (студентки Харківського національного медичного університету) увійшло 98 опитаних, а в групу С (студентки ЗВО інших спеціальностей) - 87 опитаних. В ході дослідження було виявлено, що 4,9% опитаних не користуються жодним з методів контрацепції, з яких 4,3% (n=8) належать до групи С, а 0,6% (n=1) - до групи А.

**Результати дослідження та їх обговорення.** За результатами анкетування було виявлено, що ЖРВ надають перевагу бар'єрним методам контрацепції, тобто презервативам, а саме 68,4% опитаних з групи А (n=67) і 65,5% опитаних з групи С (n=57). На другому місці серед методів контрацепції, якими користуються студентки ЗВО є перерваний статевий акт. В групі А йому надають перевагу 18,4% (n=18) респондентів, а в групі С - 15% (n=13). Оральними контрацептивами в групі А користується 9,2% респондентів (n=9), а в групі С - 6,9% (n=6). Респонденти з групи А серед методів контрацепції, якими вони користуються вказали ще супозиторії - 1% (n=1) та внутрішньоматкову спіраль - 1% (n=1). Ще 1% (n=1) опитаних з групи А повідомили, що періодично використовують різні методи контрацепції. В групі С кількість таких відповідей становила 3,5% (n=3). Вражаючою виявилась статистика стосовно використання екстреної контрацепції. 18,4% (n=16) респондентів з групи С повідомили, що хоча б раз в житті користувалися екстреною контрацепцією. В групі А цей показник становить аж 44,9% (n=44).

**Висновки.** Отже, відповідно до результатів дослідження можна зробити висновок, що студентки немедичного ЗВО на 3,7% частіше практикують незахищений статевий акт, ніж студентки медичного ЗВО. Перерваний статевий акт, як метод контрацепції частіше (на 3,4%) використовують респонденти з групи А, незважаючи на власну інформованість стосовно неефективності та, навіть, небезпеки його використання. Діапазон методів контрацепції, якими користуються опитані з групи С вужчий, ніж у групи А, що можна пояснити нижчим рівнем обізнаності в питаннях контрацепції. Частота використання екстреної контрацепції серед студенток медичного ЗВО вища, ніж у студенток інших ЗВО на 26,5%, що теж можна пояснити вищим рівнем їхньої інформованості в цій сфері.

Таким чином ми бачимо, що різниця у використанні різних методів контрацепції студентками медичного і немедичного ЗВО суттєва. Найімовірніше це пов'язано з більшою доступністю інформації з цього питання у медиків, ніж у жінок інших професій. Особливо велика різниця у різноманітності засобів і використанні екстреної контрацепції. Для розв'язання цієї проблеми необхідно впроваджувати уроки сексуальної освіти для студентів немедичних ЗВО для зниження рівня незнання серед населення.

## ОПТИМИЗАЦИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ОБЕЗБОЛИВАНИЯ ПОСЛЕ РЕЗЕКЦИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

***Середенко В.Г., Жадан Ю.Г.***
**«Институт медицинской радиологии им. С.П. Григорьева НАМН Украины»**
**Отделение анестезиологии с койками для интенсивной терапии**
**Украина, г. Харьков**

**Актуальность**. Вследствие широкой распространенности диффузного и узлового зоба с формированием гипертиреоидных состояний в популяции резекция щитовидной железы является одним из наиболее часто выполняемых оперативных вмешательств. Проблема послеоперационного болевого синдрома при исполнении даже «малотравматичных» вмешательств, в настоящее время не решена в должной мере. Рациональное использование концепции мультимодальной аналгезии представляется перспективным и патогенетически обоснованным способом решения данной проблемы. Однако, требуется разработка и реализация конкретных программ методик аналгезии, обеспечивающие надежный клинический результат.

**Цель исследования:** изучить эффективность послеоперационного обезболивания при резекции щитовидной железы на основе рационализации мультимодального подхода к аналгезии.

**Материалы и методы**. Обследовано 105 пациентов, перенесших резекцию щитовидной железы. Среди обследуемого контингента были выделены 3 руппы: 1 группа - контрольная - с применением традиционной методики послеоперационного обезболивания в виде послеоперационного в/м введения препаратов НПВС (Дексалгин) в режиме «по требованию»; 2 группа - основная №1 - с применением разработанной методики аналгезии в виде интраоперационного в/в введения препаратов НПВС (Дексалгин) и дополнительное послеоперационное в/м введение Дексалгина в режиме «По требованию»; 3 группа - основная №2 - с применением этой же разработанной методики аналгезии, дополненной интраоперационной инфильтрацией мягких тканей растворами местных анестетиков; дополнительное послеоперационное в/м введение Дексалгина в режиме «по требованию». Для оценки послеоперационного болевого синдрома использовались визуальная аналоговая шкала (ВАШ) и цифровая рейтинговая шкала (ЦРШ). Анализировались следующие показатели: время манифестации болевого синдрома, количество требований дополнительной аналгезии, интенсивность и продолжительность болевого синдрома. Характер распределения значений исследуемых показателей оценивался с помощью W-критерия Шапиро-Уилки. Уровень статистической значимости межгрупповых различий оценивалась с помощью параметрического t-критерия Стьюдента.

**Результаты исследования и их обсуждение.** По сравнению с контрольной группой, в основной группе №1 достигнуты такие результаты: отсрочка времени манифестации болевого синдрома в 4 раза больше, наблюдалось снижение количества требований дополнительной аналгезии на 32,3%, отслеживается отсутствие выраженного болевого синдрома в 100% случаев тем временем как фактическое отсутствие болевого синдрома присутствует в 36, 4% случаев. По сравнению с контрольной группой и основной группой №1, в основной группе №2 достигнуты еще более положительные результаты: отсрочка времени манифестации болевого синдрома еще в 1,9 раза больше, наблюдалось снижение количества требований дополнительной аналгезии еще на 18%, отсутствие выраженного болевого синдрома в 100% случаев, фактическое отсутствие болевого синдрома в 48,5% случаев.

**Выводы.** Внутривенное интраоперационное введение анальгетиков группы НВПС, а также использование при этом инфильтрации мягких тканей раствором местных анестетиков при резекции щитовидной железы является статистически мощным средством воздействия на экспрессию послеоперационного болевого синдрома до достижения полного отсутствия.

# ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА ТКАНИННОЇ ТА КЛІТИННОЇ ТЕРАПІЇ У ЛІКУВАННІ ПЕРЕДЧАСНОЇ НЕДОСТАТНОСТІ ЯЄЧНИКІВ В ЕКСПЕРИМЕНТІ

***Скибіна К.П.***

**Харківська медична академія післядипломної освіти,**
**Кафедра акушерства та гінекології №2**

**Актуальність:** Передчасна недостатність яєчників (ПНЯ) – це багатофакторний синдром, який характеризується виснаженням фолікулів яєчників, вторинною аменореєю, високим рівнем гонадотропінів і низькою концентрацією естрогенів в сироватці крові у жінок до 40 років. Розвиток ПНЯ в популяції жінок залежить від віку: до 20 років - 1: 10000, 30 років - 1: 1000, 40 років-1%. Незважаючи на значні досягнення у вивченні основних причин ПНЯ, найбільш складним завданням залишається пошук методів відновлення оваріального резерву.

**Мета дослідження:** порівняти терапевтичні ефекти кріоекстракта плаценти (КП) та мезенхімальних стовбурових клітин жирової тканини (МСК ЖТ) у відновленні оваріальної функції у мишей з ПНЯ в експерименті.

**Матеріали і методи**: ПНЯ моделювали на самках мишей лінії BALB \ c шляхом введення бусульфана та циклофосфаміда. Тварин розподілили на 4 групи по 15 самок вагою 20,1 ± 1,1 г з регулярним естральним циклом: 1 - контрольна група, 2 - група з моделлю ПНЯ, 3 - група з моделлю ПНЯ, отримувала лікування КП (по 0,01 г в / м 1 р / сут 5 днів). 4 група з моделлю ПНЯ, що отримувала лікування МСК ЖТ (100000 клітин внутрішньочеревно одноразово). Досліджували вагу, естральний цикл, статеву активність, морфологічні зміни репродуктивних органів у тварин.

**Результати дослідження та їх обговорення.** У всіх мишей з моделлю ПНЯ достовірно знижувалась вага, естральний цикл ставав монофазним, вагінальні пробки були відсутні. Вага і активність відновлювалися у 2 групі тварин без лікування через 6 тижнів після експеримента, у 3 та 4 групах тварин з лікуванням - через 3 тижні. Естральний цикл відновлювався у 2 групі тварин без лікування - через 5 тижнів у 40%мишей, у 3 групі тварин з лікуванням КП - через 4 тижні у 70% мишей, у 4 групі тварин з лікування МСК ЖТ - через 4 тижні у 85%мишей. Статева активність відновлювалась у 2 групі тварин без лікування - через 6 тижнів у 30% тварин, у 3 та 4 групах тварин з лікуванням - через 5 тижнів у 100%. При гістологічному дослідженні у 2 групи тварин яєчники були зменшені в розмірах, зазначалося відсутність структурних елементів, а в матках були атрофічні зміни. У групах тварин з лікуванням КП і МСК ЖТ відзначалось відсутність типових елементів в яєчниках, спостерігались окремі фоллікулоподібні структури, матка в препаратах була близька до інтактної.

**Висновки.** Застосування КП та МСК ЖТ в лікуванні мишей з моделлю ПНЯ має виражений терапевтичний ефект. Розроблений в експерименті метод корекції ПНЯ може використовуватися в майбутньому для відновлення репродуктивного здоров'я у жінок з ПНЯ.

## ДОСЛІДЖЕННЯ РІВНЯ ЦИТОКІНІВ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНУ ВЕБ-ІНФЕКЦІЮ З РІЗНИМ РІВНЕМ ВІРУСНОГО НАВАНТАЖЕННЯ

***Сорокіна О. Г.***
**Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна**
**Кафедра загальної та клінічної імунології та алергології**

**Актуальність.** На сьогоднішній день інфікованість ВЕБ серед дорослого населення складає більше 95%.

**Мета дослідження:** вивчити рівень цитокінів у хворих на хронічну ВЕБ-інфекцію, в залежності від рівня вірусного навантаження.

**Матеріали і методи.** Нами було обстежено 78 пацієнтів з хронічною ВЕБ-інфекцією, основними клінічними проявами в яких були різні іммунопатологичні і імунодефіцитні стани: І група – з низьким рівнем вірусного навантаження, ІІ група – із середнім рівнем вірусного навантаження, ІІІ група – з високим рівнем вірусного навантаження. Для дослідження цитокінового профілю в сироватці крові хворих на ВЕБ-інфекцію використовували метод тІФА з використанням наборів реагентів ЗАТ «Вектор-Бест» (Новосибірськ, Росія).

**Результати дослідження та їх обговорення.** За результатами дослідження рівня цитокінів у хворих на хронічну ВЕБ-інфекцію було виявлено, що в усіх трьох групах відзначалося суттєве підвищення як прозапальних (IL-1β, IL-6, TNF-α), так і протизапальних цитокінів (IL-10, IL-4, TGFβ1). Однак, протизапальна цитокінемія була у пацієнтів І групи більш компенсованою у порівнянні з пацієнтами ІІ та ІІІ груп.

**Висновки.** Виявлені особливості цитокінового статусу у хворих хронічною ВЕБ-інфекцією, в залежності від рівня вірусного навантаження, допоможуть оптимізувати підхід до терапії таких пацієнтів.

## ОСОБЛИВОСТІ ЗМІНИ РІВНЯ 8-ГІДРОКСИ-2-ДЕЗОКСИГУАНОЗИНУ, ЯК МАРКЕРА ОКСИДАТИВНОГО ТЕСТУ ПРИ АРТЕРІАЛЬНІЙ ГІПЕРТЕНЗІЇ У ЛЮДЕЙ СЕРЕДНЬОГО ВІКУ

***Сосєдка К.С., Нємцова В.Д.***
**Харківський національний медичний університет**
**Кафедра клінічної фармакології та внутрішньої медицини**

**Актуальність.** Доведено, що одним з патогенетичних механізмів артеріальної гіпертензії (АГ), що має несприятливий вплив на формування кардіо-васкулярних ускладнень є виникнення ендотеліальної дисфункції (ЕД). Також відомо, що одним з чинників прогресування ЕД є розвиток та вираженість оксидативного стресу (ОС), складовою якого є зниження антиоксидантного захисту (АОЗ).

Гуанін є найбільш окислюваною з основ, що входять до складу ДНК, а продуктом його окислення, в результаті впливу активних форм кисню, є 8-гідрокси-2-дезоксигуанозин (8-OH-dG), який можна визначити в різних біологічних тканинах і рідинах організму. Кількісне визначення 8-OH-dG пропонується використовувати в якості одного з маркерів вільнорадикальних процесів (ВРП), що відбуваються в організмі в нормі та при розвитку різних патологічних процесів. 8-OH-dG є одним з кращих клініко-лабораторних маркерів ОС, тому що він легко проникає з клітин у кровотік.

**Мета дослідження:** оцінити рівні 8-гідрокси-2-дезоксигуанозина в сироватці крові у пацієнтів  середнього віку з артеріальною гіпертензією.

**Матеріали і методи.** У дослідження включено 96 пацієнтів (39 чоловіків та 57 жінок) з ессенціальною АГ II стадії, середній вік яких  53,8±6,2 років. Всі вони отримували базисну терапію згідно з національними рекомендаціями не менш ніж 6 місяців до включення до дослідження.

Вивчалися показники ОС і АОЗ: активність глутатіонпероксидази (ГПО) та рівень малонового діальдегіду (МДА).  Активність ГПО визначали по зменшенню вмісту відновленого глутатіону в процесі 5-хвилинної інкубації досліджуваного зразка гемолізату в присутності окисного субстрату - гідроперекису кумолу фотометричним методом. МДА визначали в сироватці крові фотометричним методом з використанням реактивів тіобарбітурової кислоти ( «Organika» (Німеччина)), дітіобіснітробензойної кислоту ( «Merck» (Німеччина)), відновлений глутатіон ( «Sigma-Aldrich» (Японія)), гідроперекис  кумолу ( «Merck» (Німеччина)).

Визначення рівня 8-OH-dG в сироватці крові проводили методом імуноферментного аналізу з використанням реактивів «Bio-Vendor».

Контрольна група складалася з 20 практично здорових добровольців репрезентативних за віком та статтю.

Для оцінки відмінностей між групами використовували критерій Стьюдента (достовірно при $p < 0,05$).

**Результати дослідження та їх обговорення.** У результаті проведених обстежень встановлено: відповідно контроль, пацієнти з АГ: МДА (мкмоль  / л) - 4,07 ± 0,22; 6,45 ± 0,33; ГПО (мккат / гНв) - 6,77 ± 0,52; 5,59 ± 0,41.

У пацієнтів спостерігається достовірне підвищення 8-OH-dG в порівнянні з контролем ($p < 0,05$), що свідчить про значну вираженість ОС у даної категорії хворих.

Отримані результати високої вираженості ОС і пригнічення АОЗ вимагають інтенсифікації антиоксидантної терапії, спрямованої на гальмування розвитку КВО і поліпшення перебігу захворювання у хворих з АГ.

**Висновки.** У пацієнтів з АГ, незважаючи на проведення стандартної антигіпертензивної терапії, має місце виражений ОС на тлі зниження АОЗ, що супроводжується значним підвищення рівня 8-OH-dG у хворих на АГ в порівнянні з контролем.

## ДИФФЕРЕНЦІЙНИЙ ПІДХІД ДО АНТИБІОТИКОТЕРАПІЇ ПРИ ГОСТРОМУ АПЕНДИЦИТІ

***Стоян А.О., Лєсний В.В.***
**Харківський національний медичний університет**
**Кафедра хірургії №2**

**Актуальність.** Актуальною проблемою сучасної хірургії є частий розвиток нозокоміальних інфекцій, що призводить до інфекційних ускладнень в області хірургічного втручання. Важливу роль у вирішенні даної проблеми грає раціональна антибіотикопрофілактика та етіотропна антибактеріальна терапія.

**Мета дослідження:** проаналізувати особливості антибактеріальної терапії у хворих з гострим апендицитом (ГА).

**Матеріали і методи.** Проведено ретроспективний аналіз 112 історій хвороб, хворих госпіталізованих в хірургічне відділення ХОКЛ з діагнозом ГА.
Діагноз ГА був виставлений на підставі: скарг на біль у правій клубової області − 108 (96,4%) хворих, диспептичних розладів (нудота, блювота, діарея) − 90 (80,4%), субфебрильної температури тіла − 95 (84,8%); анамнестичного симптому Кохера-Волковича − 89 (79,4%); виявленого при об'єктивному дослідженні тріади Д`єлофуа − 112 (100%); лабораторних даних (нейтрофільний лейкоцитоз, підвищений рівень С-реактивного білка) − 110 (98,2%). Гендерний склад досліджуваної групи: чоловіків − 60 (53,57%), жінок − 52 (46,43%). Вік пацієнтів перебував у діапазоні від 19 до 69 років, середній вік склав 34 ± 3,5 роки. Супутні захворювання виявлені у 66 (58,93%) хворих: ішемічна хвороба серця (ІХС) − 46 (41%), гіпертонічна хвороба(ГБ) − 24 (21,43%), хронічне обструктивне захворювання легень − 10 (8,93%), цукровий діабет − 8 (7,14%). Всі пацієнти були прооперовані в ургентному порядку в обсязі: аппедектомія по Волковичу-Д`яконову − 36 (32,14%), дренування черевної порожнини − 30 (26,79%), лапароскопічна апендектомія − 46 (41,07%). Всім пацієнтам в передопераційному періоді проведена антибіотикопрофілактика: за 30-40 хвилин до початку оперативного втручання внутрішньовенно введено цефуроксим 750 мг, метронідазол 500 мг.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Залежно від інтраопераційної картини пацієнти були розподілені на 3 клінічні групи.

Перша група складалася з 62 (55,36%) хворих з неускладненим ГА, без наявності перитонеального ексудату в черевній порожнині, тривалість операції до 2 годин. Патогістологічний висновок видаленого червоподібного відростка − катаральний або флегмонозний апендицит. Антибактеріальне лікування полягало тільки в проведенні антибіотикопрофілактики, ранових і абдомінальних інфекційних ускладнень у цій групі хворих не було.

Друга група складалася з 30 (26,79%) хворих з деструктивним ГА, з наявністю перитонеального ексудату в черевній порожнині, тривалість операції до 2 годин. Патогістологічний висновок видаленого червоподібного відростка − флегмонозний, гангренозний апендицит. Антибактеріальне лікування, крім проведення антибіотикопрофілактики, включало емпіричну антибактеріальну терапію (цефалоспоринами 2-3 класу, метронідазол) протягом 3-5 діб. У 2 (1,79%) пацієнтів було нагноєння післяопераційної рани.

Третя група 20 (17,86%) хворих з деструктивним ОА, з наявністю перитонеального ексудату в черевній порожнині, тривалість операції більше 2 годин, з супутньою патологією, що обтяжує коморбідність пацієнта. Патогістологічний висновок видаленого червоподібного відростка − гангренозно-перфоративний апендицит. Антибактеріальне лікування складалося з системної антибактеріальної терапії протягом 5-7 діб комбінацією з 3 препаратів (цефалоспорини 3-4 класу, фторхінолони, орнідазол). При цьому у 6 (5,36%) при неефективності стартової емпіричної антибактеріальної терапії, після отримання результатів антибіотикограми проводили заміну препаратів. У 4 (3,58%) пацієнтів виявлено нагноєння післяопераційної рани.

**Висновки.** У першій групі дослідження була проведена тільки антибіотикопрофилактика, в другій − антибактеріальне лікування поєднувало в собі антибіотикопрофілактику і емпіричну антибактеріальну терапію, в третій − антибактеріальне лікування складалося з системної антибактеріальної терапії з наступною заміною препаратів.

## ЗНАЧЕННЯ ФАКТОРІВ РИЗИКУ ПРИ ВИЯВЛЕННІ ТУБЕРКУЛЬОЗУ У ДІТЕЙ

***Суханова Л.А., Сіренко І.О., Калиновська В.В.***
**Харківська медична академія післядипломної освіти**
**Кафедра дитячої фтизіатрії та пульмонології**
**Кафедра фтизіатрії, пульмонології та сімейної медицини**

**Актуальність.** Своєчасне виявлення туберкульозу (ТБ) в дитячому віці є актуальною проблемою медицини. За даними ВООЗ щорічно ТБ розвивається у близько 1 мільйона дітей віком до 15 років, однак реєструється лише 45% випадків. Діагностика ТБ в дитячому віці складна через відсутність специфічних симптомів, що ускладнює оцінку фактичних масштабів епідемії ТБ.

**Мета дослідження:** проаналізувати частоту виявлення та факторів ризику у дітей з встановленими випадками активного ТБ та спонтанно вилікуваного ТБ.

**Матеріали і методи.** Узагальнені результати обстеження 48 дітей з вперше діагностованим активним ТБ (ВДТБ) та 47 дітей з вперше виявленими посттуберкульозними змінами (ЗЗТБ) віком від 0 до 17 років включно за період 2016 – 2018 роки в м. Харків.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Серед факторів ризику розвитку ТБ виділяють специфічні (контакт з хворим на ТБ, зростання чутливості до туберкуліну) та неспецифічні (наявність медичної патології, яка призводить до зниження імунітету, умови проживання та характер харчування, шкідливі звички).

Наявність локальних змін виявлено при обстеженні дитини у зв’язку з встановленим контактом з хворим ТБ у13 випадках ВДТБ (27,08%) та 11 випадках ЗЗТБ (23,40%). Бактеріовиділення у хворого ТБ, який слугував джерелом інфікування, встановлено в 100% випадків дітей з ВДТБ, в тому числі наявність стійкості до протитуберкульозних препаратів виявлено в 61,53% осередків. У контактних дітей з ЗЗТБ бактеріовиділення у джерела інфекції підтверджено в 81,81% випадків, в тому числі хіміорезистентність – в 77,78% випадків. Специфічні локальні зміни у дітей виявлені одночасно з виявленням ТБ у джерела інфекції в 15,38% випадків ВДТБ та 18,18% ЗЗТБ, протягом першого року спостереження в 61,53% та 27,27% випадків відповідно.

Наявність патологічних змін виявлено при обстеженні дитини за результатами проведеної туберкулінодіагностики в 8 випадках ВДТБ (16,67%) та 28 випадках ЗЗТБ (59,57%). Виражену чутливість до туберкуліну зареєстровано в 56,25% випадків ВДТБ, в тому числі гіперергічну реакцію на пробу Манту з 2 ТО -в 48,15%. В 34,04% випадків ЗЗТБ відмічалась виражена чутливість до туберкуліну, в тому числі гіперергічна реакція -в 50,0%.

Наявність медичних факторів ризику було встановлено у 30 дітей з ВДТБ (62,52%) та 23випадків ЗЗТБ (48,9%). Найчастіше відмічались часті та тривалі простудні хвороби (в 50,0% та 38,29% відповідно). ВІЛ-інфекція виявлена в 4,17% випадків лише у дітей з ВДТБ. Наявність соціальних факторів ризику було встановлено у26дітей з ВДТБ (54,17%) та 9 випадках ЗЗТБ (19,15%). Найчастіше було встановлено низький матеріальний рівень родини (20,83% випадків ВДТБ та 8,51% випадків ЗЗТБ), багатодітні родини (16,67% та 4,26% відповідно), асоціальна поведінка батьків (10,42% та 4,26% відповідно).

**Висновки**. Щорічне виявлення дітей з спонтанно вилікуваними посттуберкульозними змінами відображає значно більшу поширеність туберкульозу в дитячому віці в порівнянні з даними офіційної статистики та напруженість епідеміологічної ситуації.

Активне виявлення і обстеження всіх контактних осіб (не тільки постійно безпосередньо перебуваючих в осередку туберкульозної інфекції, але і епізодичних), планова туберкулінодіагностика, в першу чергу в групах ризику, на сьогодні залишаються актуальними методами своєчасного виявлення туберкульозу в дитячому віці.

Своєчасне виявлення туберкульозу у дітей значною мірою залежить від якості формування груп ризику не тільки по епідеміологічним факторам, але і з урахуванням неспецифічних медичних та соціальних чинників.

## ЧАСТОТА УРАЖЕНЬ АОРТАЛЬНОГО КЛАПАНУ У ПАЦІЄНТІВ З ХРОНІЧНИМ ТОНЗИЛІТОМ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ЕТІОЛОГІЇ ЗАПАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

***Ткаченко О.В., Ізмайлова О.В., Крахмалова О.О.***
**Центр Здорового Серця, Харків**

**Актуальність.** Збудниками хронічного тонзиліту (ХТ) найчастіше є стрептококи (β-гемолітичні групи А), стафілококи, ентерококи, аденовіруси.

У ряді випадків запалення не обмежується тканиною мигдаликів та може поширюватись за її межі, викликаючи ураження клапанного апарату серця. Найчастіше уражуються стулки аортального клапану (АК), з розвитком вальвуліту, що може призвести до формування набутої аортальної вади (стенозу та недостатності аортального клапану (АК)).

**Мета дослідження:** вивчити частоту запальних уражень стулок АК у пацієнтів з ХТ в залежності від збудника захворювання.

**Матеріали і методи**. Обстежено 56 пацієнтів, 23 чоловіки та 33 жінки, середнього віку 36,5±3,7 рр., з встановленим діагнозом ХТ. За результатами бактеріологічного висіву з поверхні піднебінних мигдаликів у 27 пацієнтів був виявлений β-гемолітичний стрептокок групи А (βГСКА), у 14 хворих - золотистий стафілокок(ЗС), у 5-ти осіб - епідермальний стафілокок (ЕС), пневмокок у 3-х осіб (П), гемофільна паличка у 3-х хворих та у 4-х пацієнтів виявлені інші збудники (кандида, ентерококи та ін).

Оцінку стану стулок та функцію АК вивчали методом двохвимірної ехокардіографії на апараті експертного класу CanonApio 300 (2018 р., Японія). Аналізували ехощільність стулок АК, кількість змінених стулок, наявність та ступінь аортального стенозу та регургітації на АК.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Ознаки перенесеного вальвуліту у вигляді фіброзу та кальцинозу стулок АК були виявлені у 22пацієнтів (39,29%), 9 чоловіків та 13 жінок, середнього віку 37,9±5,4 рр.

У 18 (81,8 %) пацієнтів мали місце фіброзвід 1 до 3х стулок АК, 1,89±0,9 стулок, в середньому. Кальциноз 1-3 ступеню виявлено у 4х (18,2%)хворих. Фіброзування клапанного апарату було ускладнено регургітацією 1-2 ступеню у 14 (63,6%) пацієнтів. Поєднану аортальну ваду (стеноз та недостатність АК), яка була гемо динамічно значущою та потребувала оперативного лікування, діагностовано у 4х (18,2%) хворих.

При співставленні вираженості ураження АК з наявністю того чи іншого типу збудника ХТ за результатами бактеріологічного висіву, було встановлено, що частіше патологія розвивалася у хворих на ХТ, у яких збудником був βГСК -16 хворих (72,7%). У хворих з ХТ та наявністю ЗС в бактеріологчних висівах аортальні вади виявлені у 6 (27,3%) хворих, що майже в 2,66 разів менше. Середній вік пацієнтів з ураженням АК у групі ХТ та наявністю βГСК у мазках із зіву становив 32,7±5,8 рр. проти 35,1±6,1 рр. в групі ХТ та наявністю ЗС( $p>0,05$).

**Висновки.** Запальні процеси з боку аортального клапану у вигляді фіброзу та кальцинозу стулок внаслідок хронічного тонзиліту розвиваються у 39,29% випадків. Більш агресивним збудником хронічного тонзиліту слід вважати β-гемолітичний стрептокок групи А, який в 2,66 разів частіше провокує формування анатомічних на функціональних порушень з боку аортального клапану у порівнянні з золотистим стафілококом. Не було виявлено вікової різниці у хворих у групі β-гемолітичного стрептококу групи А, у порівнянні з хворими із золотистим стафілококом, за тяжкістю анатомічних та функціональних уражень аортального клапану.

## ОЦІНКА ВПЛИВУ СУКУПНОГО ПОСИЛЮЮЧОГО ЕФЕКТУ ГЕНІВ *ENAM* ТА *KLK4* НА МОЖЛИВІСТЬ ВИНИКНЕННІ ЕРОЗІЙ ЗУБІВ НА ТЛІ ЗАХВОРЮВАНЬ ТКАНИН ПАРОДОНТУ В ОСІБ МОЛОДОГО ВІКУ

***Турянська Н.І.***

**Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика**

**Кафедра терапевтичної стоматології**

**Актуальність.** Серед молоді можна спостерігати високу поширеність карієсу, ерозій зубів та захворювань тканин пародонта. [1]. Згідно даних літератури відома домінуюча роль генетичних чинників у формуванні фізико-хімічних і морфологічних властивостей емалі зуба, що дає можливість вважати роль спадковості в розвитку карієсу та ерозій зубів істотною [2]. До числа інформативних генетичних маркерів віднесено ряд поліморфізмів у генах *ENAM* та *KLK 4,* які беруть участь у формуванні кристалічного матриксу емалі, відповідно дефекти цих генів призводять до недосконалого амелогенезу [3,4].

**Матеріали і методи.** У результаті стоматологічного обстеження 60 студентів віком 18-25 років, розподілено на групи: I (n = 20) – карієс на тлі захворювань тканин пародонту; II (n = 21) – ерозії на тлі захворювань тканин пародонту; III (n = 19) – ерозії на тлі інтактного пародонту. Для проведення молекулярно-генетичного дослідження у всіх обстежених було взято буккальний епітелій з внутрішньої поверхні щоки з визначенням наявності генів *ENAM* та *KLK 4*. Статистичний аналіз проведений за допомогою прикладних програм Microsoft Office Excel.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Для групи II (ерозії на тлі захворювань тканин пародонту) було характерним зростання ризику розвитку некаріозних уражень, зокрема ерозій зубів на тлі захворювань пародонту при наявності комбінації генотипів AG_GG генів ENAM та KLK4 rs2664152 T>G, що може свідчити про їх сукупний посилюючий ефект один одного. Достовірних відмінностей за групою III та групою I для комбінації генів ENAM та KLK4 rs2664152 T>G виявлено не було.

Нами виявлені статистично значимі комбінації за генами *ENAM*rs12640848 A>G/ *KLK4* rs2664153 G>A:

- AA (ENAM) _GG (KLK4) зниження ризику ($\chi^2$=5,97, p=0,015);

- AG(ENAM) _AA (KLK4) зростання ризику ($\chi^2$=5,86, p=0,016)

**Висновки.** Наявність в буккальному епітелії комбінації генотипів AA (ENAM) _GG (KLK4)попереджує розвиток ерозій зубів, а поєднання генотипів AG(ENAM) _AA (KLK4), вказує на можливість прогнозування виникнення ерозій зубів в осіб молодого віку та формування на цій підставі групи ризику розвитку даної патології твердих тканин зуба.

**Використана література:**

1.Беляева А. В. Распространенность кариеса у студентов и его профилактика / А. В. Беляева, Х. Б. Юнусов, И. Ю. Лялина // Актуальные проблемы биологической и химической экологии : сб. материалов 5 междунар. науч.-практ. конф., 21-23 нояб. 2016 г. – М., 2016. – С. 192–196.

2. Горбунова И. Л. Генетическая детерминация тканевой резистентности пародонта и зубной эмали у населения Омской области / И. Л. Горбунова, И. К. Лукашевич, А. В. Ефименко // Соврем.проблемы науки и образования. – 2016. – № 3. –С. 57–64.

3. TGF-beta1 and TGFBR1 are Expressed in Ameloblasts and Pro-mote MMP20 Expression / Gao Y. [et al.] // Anatomical Record. — 2009. — Vol. 292. — P. 885–890.

4. Sequential use of transcriptional profiling, expression quantitative trait mapping and gene association implicates MMP20 in human kidney aging / Wheeler H. E. [et al.] // PLoS Genet. — 2009.— Vol. 10. — e1000685.

## ЛУЧЕВОЕ ПОРАЖЕНИЕ МАКУЛЯРНОЙ ОБЛАСТИ СЕТЧАТКИ. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

***Хайдар Мохамед, Пастух И.В., Козинец М.И., Гончарова Н.А., Пастух У.А.***

**Харьковская медицинская академия последипломного образования**

**Кафедра офтальмологии**

**Актуальность.** За последние годы участились случаи лучевого поражения сетчатки. У детей – это результат воздействия лазерних указок. У взрослых – лазерних установок различной силы.

**Цель исследования:** продемонстрировать изменения сетчатки при лучевом ее поражении; показать эффективность терапии при данной патологии.

**Материал и методы.** Под нашим наблюдением находился 1 пациент, 44 лет. Поступил через 1 сутки после поражения глаза лазерным прибором. Острота зрения на левом глазу составляла 0,01н.к. В лечении использовали противовоспалительные средства, мочегонные. Однократно интравитреально инъецирован anti-VEGF препарат, в последующем введен воздух в стекловидное тело. Динамику изменений в сетчатке демонстрировала серия компьютерных томограмм. Функциональные результаты учитывали по результатам визометрии, периметрии и исследования цветовосприятия.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Через 1 месяц после лечения анатомическое состояние сетчатки улучшилось. Отек макулярной зоны был устранен, структура слоев сетчатки показывала отсутствие патологических образований. Однако, функциональные результаты показывали низкую остроту зрения, дефекты в поле зрения и цветоощущении. Через 2 месяца после поражения функциональные результаты практически не изменились. В дальнейшем пациент наблюдался в другом городе.

**Выводы**. Лучевое поражение сетчатки вызывает значительные функциональные и анатомические изменения в органе зрения, требующие стационарного лечения с включением оперативных вмешательств. Это позволяет достичь удовлетворительных анатомических результатов. Однако функциональные результаты не всегда высокие, что объясняется силой лучевого воздействия. По литературным данным в случаях сохранения удовлетворительных зрительных функций в пораженном глазу появляется возможность для их улучшения последующими курсами лечения.

# КЛІНІКО-МЕТАБОЛІЧНІ ОЗНАКИ, ЩО АСОЦІЙОВАНІ З ФОРМУВАННЯМ ФІБРОТИЧНИХ ЗМІН ПЕЧІНКИ У ПІДЛІТКІВ, ХВОРИХ НА ОЖИРІННЯ

***Хоменко М. А.***
**Харківська медична академія післядипломної освіти**
**Кафедра підліткової медицини**

**Актуальність.** Ожиріння вже у ранньому віці тісно пов'язане з розвитком неалкогольної жирової хвороби печінки (НАЖХП) та формуванням фібротичних змін в органі. На сьогодні ведеться вивчення метаболічних маркерів, що асоційовані з ожирінням та коморбідною з ним патологією, а для оцінки фібротичних змін у печінці при НАЖХП у дітей розроблено індекс PNFI (pediatric NAFLD fibrosis index).

**Мета дослідження:** визначити клініко-метаболічні ознаки, що асоційовані з формуванням фібротичних змін печінки у підлітків, хворих на ожиріння.

**Матеріали і методи.** В дослідження було включено 58 підлітків, з яких 44,8% - юнаків та 55,2% – дівчат віком 12-17 років, хворих на ожиріння, що перебували на стаціонарному лікуванні в ДУ «ІОЗДП НАМНУ». Діагноз встановлено згідно МКХ–10. Усім хворим проводили розрахунок індексу PNFI (pediatric NAFLD fibrosis index), в основі обчислення якого знаходяться рівень тригліцеридів, вік та обхват талії.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Ознаки НАЖХП за даними ультразвукового дослідження (УЗД) виявлено у 70,7% підлітків, хворих на ожиріння. Значення індеку PNFI $\geq$ 9 балів свідчить про формування фібротичних змін у печінці. Виходячи з цього усі хворі були розподілено на дві групи: I група (25,9%) – значення PNFI $\geq$ 9, II група (74,1%) - значення PNFI < 9.

Клініко-анамнестичним дослідженням виявлено, що у 79,3% хворих відмічався підвищений апетит, диспепсичні симптоми у 55,2%. При пальпації живота біль в правому підребер'ї встановлено у 44,8% обстежених. Збільшення розмірів печінки відмічено у 75,8% підлітків. Частота виявлення скарг не відрізнялася по групах. При проведенні антропометричних вимірювань встановлено, що показники були достовірно вищими у групі з ознаками фіброзу печінки: індекс маси тіла (ІМТ) – 34,51±0,98 кг/м$^2$ та 29,48±0,43 кг/м$^2$ ($p \leq 0{,}05$), співвідношення об'єму талії до стегон (ОТ/ОС) – 0,87±0,02 та 0,81±0,01 ($p \leq 0{,}05$), співвідношення об'єму талії до росту (ОТ/зріст) – 0,61±0,01 та 0,54±0,01 ($p \leq 0{,}05$) у хворих I та II групи відповідно.

Серед показників ліпідного спектру достовірно вищими у хворих з ознаками фіброзу печінки були рівні $\beta$-ліпопротеїдів (10,76±0,75 та 8,33±0,29, $p \leq 0{,}05$), тригліцеридів (ТГ) (1,95±0,16 та 1,27±0,07, $p \leq 0{,}05$), холестерину ліпопротеїдів дуже низької щільності (ХСЛПДНЩ) (0,87±0,07 та 0,57±0,03, $p \leq 0{,}05$), а вміст загального холестерину, холестерину ліпопротеїдів низької щільності та ліпопротеїдів високої щільності достовірно не відрізнялися. Серед показників вуглеводного обміну були достовірно вищими в I групі хворих показники імунореактивного інсуліну (31,65±4,07 та 21,89±1,83, $p \leq 0{,}05$), індексу HOMA-IR (6,94±0,89 та 4,59 ±0,37, $p \leq 0{,}05$), натомість рівень глюкози натще не відрізнявся. У групі хворих з фібротичними змінами відмічено напруження ферментативної системи, що виражалося у достовірно вищих рівнях таких показників як *гамаглутамілтранспептидаза* (ГГТП) – 27,21±2,31 у хворих І групи та 21,77±1,12 у хворих ІІ групи ($p \leq 0,05$), аспартатамінотрансфераза (АСТ) – 31,46±3,25 та 24,61±1,48 ($p \leq 0,05$), аланінамінотрансфераза (АЛТ) – 34,31±3,67 та 24,41±1,47 у підлітків І та ІІ групи відповідно ($p \leq 0,05$). УЗД ознаки НАЖХП мали всі хворі І групи та 60,5% ІІ групи.

**Висновки.** НАЖХП виявлено у 2/3 підлітків з ожирінням, а у 1/4 за даними індексу PNFI відмічено наявність фібротичних процесів печінки. У хворих з фібротичними змінами відмічено порушення ліпідного, вуглеводного та ферментного обмінів, що виражалося у достовірно вищому рівні $\beta$-ліпопротеїдів, ТГ, ХСЛПДНЩ, імунореактивного інсуліну, індексу HOMA-IR, ГГТП, АСТ, АЛТ. Встановлено достовірно вищі значення ІМТ, ОТ/ОС та ОТ/зріст у хворих з фібротичними змінами печінки, що підтверджує вплив абдомінального ожиріння на розвиток та прогресування НАЖХП у підлітків.

## ПРЕДИКТОРИ ПОРУШЕНЬ ГЛЮКОЗНОГО ГОМЕОСТАЗУ У ЖІНОК З ГІПЕРУРИКЕМІЄЮ, ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ 2 ТИПУ

***Черняєва А.О.***

**Харківська медична академія післядипломної освіти МОЗ України, м. Харків**

**ДУ «Інститут проблем ендокринної патології ім. В.Я. Данилевського НАМН України», м. Харків, Україна**

**Актуальність.** Цукровий діабет 2 типу (ЦД 2 типу) в 2-3 рази частіше діагностують у хворих на подагру і гіперурикемію, а його розвиток пов'язують також і з іншими порушеннями метаболізму в рамках метаболічного синдрому. Порушення вуглеводного обміну різного ступеня виразності виявляють у 57,4% хворих на подагру, а ЦД 2 типу у 34,3%. Результати досліджень свідчать, що подагру і гіперурикемію слід розглядати як предиктори ЦД 2 типу.

**Мета дослідження:** визначити предиктори порушень глюкозного гомеостазу у хворих на ЦД 2 типу жіночої статті з гіперурикемією.

**Матеріали і методи.** Обстежено 47 жінок, хворих на ЦД 2 типу. Середній вік обстежених становив (62,8±7,8) Ме 63,0 [42-81] років. Вік на момент маніфестації захворювання – (45,7±8,9) Ме 47,5 [30-76] років. Середня тривалість захворювання на момент обстеження – (16,5±9,8) Ме 13,0 [2,0-40,0] років.

Наявність та ступінь ожиріння визначали за індексом маси тіла (ІМТ), згідно з критеріями ВООЗ (2000). Обвід талії (ОТ) і стегон (ОС) (см) вимірювали сантиметровою стрічкою. Обчислювали індекс ОТ/ОС (ІОТ/ОС) (у.о).

Зразки венозної крові для гормонального дослідження отримували натще (після 8-годинного голодування) з ліктьової вени. Вміст глюкози в плазмі крові натще (ГН) та через 2 години після їжі (постпрандіальна глікемія) (ПГ)) визначали глюкозооксидазним методом за допомогою аналізатора глюкози "Biosen C-line" (Німеччина). Рівень глікозильованого гемоглобіну ($HbA_{c1}$) (%) в крові визначали фотоколориметричним методом за допомогою комерційного набору реагентів АО

“Реагент” на фотоелектричному фотометрі КФК-3.

За допомогою вдосконаленої моделі НОМА-калькулятора розраховували HOMA2_IR, HOMA2_%B (показник секреторної активності/здатності β-клітин) і HOMA2_%S (показник чутливості до інсуліну).

Рівень холестеролу ліпопротеїнів високої щільності (ХС-ЛПВЩ) (ммоль/л) визначали методом осадження в сироватці за допомогою комерційного набору «Холестерин ЛПВЩ ФС» («СпайнЛаб», Україна) і тригліцеридів (ТГ) (ммоль/л) – колориметричним методом за допомогою наборів “ДІАЛІПОН ДС” (ЗАО «Діакон-ДС», Росія) на апараті «Флюорат-02-АБЛФ-Т».

Рівень сечової кислоти (СК) у сироватці крові досліджувався колориметричним методом за допомогою набору реагентів «СпайнЛаб, UricasePOD» (Україна). З урахуванням рівня СК в крові обстежені були поділені на групи: група 1 (n=25) – СК в крові в межах референтних значень для жінок (<350 мкмоль/л), 2 (n=15) – СК в крові вище верхньої межі референтного значення для жінок (>350 мкмоль/л).

Статистичний аналіз отриманих даних проведено за програмним комплексом “StatgraphicsPlusfor Windows 10». Нормальність розподілу змінних визначали за допомогою тесту Шапіро-Уілка. Асоціації між залежними і незалежними змінними аналізували методом покрокового мультифакторного регресійного аналізу, результати якого представлені у вигляді таблиці і включають таки характеристики моделей як коефіцієнт регресії (В), стандартизований коефіцієнт регресії (β) і коефіцієнт детермінації ($R^2$). Перевірка нульових гіпотез проведена на рівні значущості P≤0,05. Отримані результати представлено в таблицях у вигляді $\bar{X} \pm s$; [Min-Max], де $\bar{X}$ – середнє арифметичне, s – стандартне відхилення, Min – мінімальне значення показника в вибірці, Max – максимальне значення показника в вибірці. Інформаційна значущість клінічних ознак визначалася методом Байєсової статистики.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Гіперурикемію діагностовано у 43,0% (n=40) жінок, хворих на ЦД 2 типу. Рівень СК в крові у жінок групи 2 становив (446,16±89,81) мкмоль/л і був значуще вищим ніж у жінок групи 1 (283,07±55,17) мкмоль/л (F=117,52; P<0,00001). Аналіз досліджуваних клінічних і біохімічних показників у групах з урахуванням рівня СК в крові показав, що у жінок групи 2 вага тіла значуще вище ніж у жінок групи 1 ((95,14±19,84) і (87,63±16,91) кг; F=3,65, P=0,059). Визначено, що у жінок групи 2 спостерігається гіперінсулінемія (32,08±10,46) мкОд/мл. Крім цього, у жінок групи 2 виявився значуще вищий індекс HOMA2_B% ((111,91±89,93) і (77,87±60,37) у.о, відповідно; F=12,32, P=0,002). Встановлено, що у жінок групи 2 індекс HOMA2_IR значуще вищий ніж у жінок групи 1 ((4,51±1,35) і (2,59±1,63) у.о, відповідно; F=9,03, P=0,007). При цьому, чутливість тканин до інсуліну, яку оцінювали за індексом HOMA2_S%, значуще не відрізнялася між групами.

З метою оцінки значущості досліджуваних показників в виразності порушень глюкозного гомеостазу проводили покроковий мультифакторний регресійний аналіз в групі 2, де залежними змінними виступали рівні ГН, ПГ, $HbAc_1$, IPI, HOMA2_B%, HOMA2_S% iHOMA2_IR в крові, а незалежними –ІМТ, ОТ, ІОТ/ОС, рівень $HbAc_1$, ХС_ЛПВЩ і ТГ в крові (табл. 1).

Таблиця 1

**Результати покрокового мультифакторного регресійного аналізу**

| Змінна | | Статистичний показник | | | | $R^2$,% |
|---|---|---|---|---|---|---|
| залежна | незалежна | B | β | t | P | |
| ГН, ммоль/л | ІОТ/ОС, у.о | 9,63 | 0,56 | 17,31 | 0,00001 | 91,74 |
| ПГ, ммоль/л | ІОТ/ОС, у.о | 6,32 | 1,84 | 3,43 | 0,002 | 92,64 |
| | ХС_ЛПВЩ, ммоль/л | 3,01 | 1,48 | 2,03 | <0,05 | |
| $HbAc_1$, % | ІОТ/ОС, у.о | 4,09 | 1,09 | 3,75 | 0,0009 | 96,82 |
| | ХС_ЛПВЩ, ммоль/л | 3,17 | 0,88 | 3,61 | 0,0013 | |
| ІРІ, мкОд/мл | ХС_ЛПВЩ, ммоль/л | 29,36 | 3,67 | 8,01 | 0,0001 | 90,15 |
| HOMA2_B% | ІМТ, кг/м$^2$ | -10,88 | 4,15 | -2,62 | 0,04 | 84,19 |
| | ОТ, см | 5,1 | 1,51 | 3,39 | 0,015 | |
| HOMA2_S% | ХС_ЛПВЩ, ммоль/л | 15,74 | 3,63 | 4,33 | 0,005 | 96,74 |
| | ТГ, ммоль/л | 2,6 | 1,24 | 2,09 | 0,008 | |
| HOMA2_IR | ІОТ/ОС, у.о | 4,61 | 0,52 | 8,91 | 0,00001 | 91,9 |

Встановлено, що у жінок групи 2 виразність глюкозного гомеостазу асоційована з ІОТ/ОС і рівнем ХС_ЛПВЩ в крові (див. табл. 1). При цьому, вплив ІОТ/ОС на рівень ПГ і $HbAc_1$ є більш значущим ніж ХС_ЛПВЩ в відповідних моделях (див. табл. 1). При проведенні покрокового мультифакторного регресійного аналізу нами було встановлено, що у жінок, хворих на ЦД 2 типу з гіперурикемією індекс HOMA2_B% визначають ІМТ і ОТ:

HOMA2_B% = 10,9*ІМТ + 5,1*ОТ.

Дана модель визначає 84,19% варіабельності індексу HOMA2_B% (див. табл.1).

**Висновки**. Гіперурикемію діагностовано у 43% жінок, хворих на цукровий діабет 2 типу. У жінок, хворих на цукровий діабет 2 типу з гіперурикемією спостерігається гіперінсулінемія і інсулінорезистентність. У жінок, хворих на цукровий діабет 2 типу з гіперурикемією порушення глюкозного гомеостазу асоційовані з ІОТ/ОС і рівнем ХС_ЛПВЩ в крові. При цьому, вплив ІОТ/ОС на рівень ПГ і $HbAc_1$ є більш значущим ніж ХС_ЛПВЩ у відповідних моделях.

## SCREENING DIAGNOSTIC OF BOWEL DISEASES IN CHILDREN

***Philip Sedem Dankwah, Kostiantyn Voloshyn***
**V.N. Karazin Kharkiv National Universit**
**Department of Pediatrics № 2**

The problem of diagnostics of bowel diseases in pediatric practice is quite a difficult task, especially at the stages of primary care. This may be due to the lack of focus of the pediatrician or family physician on intestinal pathology, especially inflammatory bowel diseases (Ulcerative Colitis and Crohn's disease) in children, low level of medical facilities, untimely treatment of the patient, and ignoring the symptoms of the disease. One way to accomplish this is through active screening diagnostics using non-invasive methods such as questioning patients and identifying fecal markers of intestinal inflammation.

**Aim of the research:** a comparative analysis of the condition of the mucous membrane of the large intestine of schoolchildren with the results of questioning and determination of fecal markers of intestinal inflammation.

**Materials and methods.** 40 children aged 6 - 18 were examined and questioned. All patients were verified by endoscopic examination of the colon. Fecal markers of intestinal inflammation were determined using CITO TEST Calprotectin-Lactoferrin. The SIBDQ (Short IBD Questionnaire) questionnaire was used for the questioning.

**Results and Discussion.** Comparison of the results of the endoscopic examination with the results of questioning and determination of fecal markers of intestinal inflammation indicates a reliable degree of coincidence (95%, $p < 0,05$) of positive results of Cito Test Calprotectin-Lactoferrin with the obtained score in the questionnaire and with revealed endoscopically signs of inflammatory process (from marked catarrhal changes to the presence of mucosal destruction).

**Conclusion.** It is shown that the proposed combination of screening diagnostics and determination of fecal markers of intestinal inflammation is sufficiently sensitive and can be used at pre-hospital and primary diagnostic stages in schoolchildren, including the selection of a group of patients for further endoscopic examination.

## EVE VENOUS REFLUX SYNDROME AS A FACTOR OF CHRONIC VENOUS DEFICIENCY OF THE LOWER EXTREMITIES

***Davydenko E.***

**Research advisor: corresponding member of NAMS of Ukraine, MD, Professor Lupaltsov V.I.**

**Kharkiv National Medical University**

**Department of Surgery No. 3**

**Objective:** to evaluate the effectiveness of prevention of evening venous reflux (VVR) among students based on the study of ultrasound, anatomical and physiological characteristics of the lower extremities.

**Materials and methods:** In order to identify VVR, 30 girls aged 18 to 24 years were examined. All participants were asked to undergo a study of ultrasound of the veins of the lower extremities in the morning before and in the evening after a working day. We studied the diameter of the great saphenous vein, in the area of the safeno-femoral anastomosis and the small saphenous vein, in the area of the safeno-popliteal anastomosis, studied the presence of blood reflux during a Valsalva test in these areas and in the area of large perforants. In 18 students, the initial stage of varicose veins in stage C0-C1 was determined according to the CEAP classification. The etiological factors affecting the venous pump and the formation of chronic venous insufficiency were studied.

Lifestyle plays an important role in our study of VVR; the tight linen compressing the venous arteries at the level of inguinal folds had an adverse effect; high heels that worsen the functioning of the muscle pump.

According to a comparative analysis of the results of non-surgical treatment of evening venous reflux syndrome in 18 students with the initial stage of varicose veins in stage C0-C1 according to CEAR classification, clinical observations were made to identify symptoms of chronic venous insufficiency, which was manifested by the severity of the legs increasing by evening -9 people (50% ), pain in the calf muscles - 11 respondents (61.1%), night cramps - 10 girls (55.5%).

The average diameter of the vein in the zone of safeno-femoral anastomosis was 0.62 + 0.05 cm)

Within 2 months, this group of girls was recommended not to wear high-heeled shoes above 3-5 cm and tight clothing. After that, the state of the venous system of the lower extremities was assessed (repeated duplex scanning). After 2 months, a decrease in the number of patients with evening reflux of the saphenous vein by 75% was noted, so in 8 patients out of 11 reflux was not detected, while a decrease in the evening diameter of the saphenous vein to 0.45 + 0.05 cm was noted. All patients in this the study noted a significant decrease in symptoms such as heaviness in the legs by 52%, pain by 63%, night cramps by 76%.

**Conclusions:** VVR as a complex of treatment and prophylactic measures, including the elimination of risk factors for chronic venous insufficiency in women, in order to improve the function of the muscle venous pump, it is recommended to use heeled shoes less than 3-5 cm in the daytime, moderate walking, periodic use of exercises for feet and lower legs (flexion of the feet, lifting on the toe) improves the functioning of the muscle pump and thereby contributes to both the elimination of VVR and the reduction of symptoms of CVI.

## ANTIBIOTIC SENSITIVITY OF RESPIRATORY INFECTIONS PATHOGENS IN CHILDREN WITH CHRONIC BRONCHOPULMONARY PATHOLOGY

***Drobova N.M., Utkarsha U.***
**Kharkiv National Medical University**
**Department of Fundamentals of Pediatrics № 2**

**Purpose.** To improve medical care for children with chronic bacterial infection of the respiratory system.

**Task.** To determine pathognomonic pathogens sensitivity of respiratory infections to antibiotics in children with chronic bacterial infection of the respiratory system.

**Materials and methods.** The research was conducted in the pulmonology department of the Kharkiv Regional Clinical Children's Hospital No 1 in 2015-2018. Mathematical processing of the results was carried out using the IBM SPSS 23. The study was conducted according to human rights and ethical norms.

**Results.** Forty-seven children with cystic fibrosis were examined. The chronic inflammatory process of the bronchopulmonary system was determined in 100% of children. The main pathogens were Staphylococcus aureus (53.2 %), Candida albicans (46.8 %), Pseudomonas aeruginosa (42.5 %), Acinetobacter lwofii (14.2 %), Klebsiela pneumoniae (12.8 %), Bulkholderiacepacia complex (8.6 %), Pseudomonas alcaligenes (6.4 %), Stenotrophomonas maltrophilia (4.3 %), Alcaligenes xylosoxidans (4.3 %).

Pathognomonic pathogens sensitivity of respiratory infections to antibiotics was determined by the sputum and bronchoalveolar lavage bacteriological examination. The pathogens were characterized by the high sensitivity to following antibiotics: Staphylococcus aureus – levofloxacin, rifampicin, meropenem, chloramphenicol, gentamicin, amikacin; Pseudomonas aeruginosa – tobramycin, levofloxacin, meropenem, cefoperazone, ceftazidime, cefepime; Candidaalbicans – fluconazole, clotrimazole.

**Conclusion.** Obtained data should be used for empiric antibiotic prescription in patients with chronic diseases of respiratory system.

## ANATOMY OF THE LIVER IN THE SYSTEM OF TOPOGRAPHIC COORDINATES

***Garbuz A., Nikitin G., Liubomudrova K.***
**Kharkiv National Medical University**
**Department of clinical anatomy and operative surgery**

**The aim of the study.** This work presents the results of the liver anatomy research and its lobes in the topographic coordinate system.

**Materials and methods.** The experimental material was a liver of 57 adults who died in cases of accidents, or those whose death wasn't caused by the liver disease. The research methods included: geotopographic technique (marking meridians over the entire of the liver surface), anthropometry of the cadaver (the chest circumference measurement , epigastric angle, distancio costarum, distancio spinarum), selective angiography, liver lobes and segments contour morphometry, liver volumetric analysis, ultrasound investigation, computer tomography, liver cartography, mathematical modeling of the volume of the liver lobes and segments, the liver surface computer reconstruction.

**Results.** In the result of this: the liver topometry method was first applied; the influence of a number of anthropometric indicators (chest circumference, epigastric angle, distancio costaruin, distancio spinarum) on the volume of the liver, their diagnostic significance; the influence of the sexual and constitutional characteristics of the human body on the volume of the liver was investigated; a comparative assessment of existing methods for determining the volume of the liver (mathematical, contour, volumetric); established of the liver cartography principles; built mathematical models of the volume of the liver and its shares; for the first time, a computer graphic reconstruction of the liver surface was conduct.

**Conclusion.** The carrying out studies allowed us to propose the liver nomograms and its lobes for use in a surgical practice in organ-preserving operations.

## REGENERATION OF PALATINE TONSIL: AN ADVENT POTENTIAL SOURCE OF MESENCHYMAL MULTIPOTENT PROGENITOR CELLS

*Kuye Adesegun Jacobs*
**Kharkiv National Medical University**
**Department of Human Anatomy**

**Background**. The originally discovered mesenchymal progenitor cells (MPCs) in bone marrow (BM) stroma aid haematopoiesis and can differentiate between osteoblasts and myocytes along multiple mesenchymal lines. The MPCs have become a promising means for therapy applications in cell and gene therapy, due to their differentiating capacities. Animal studies have shown that MPCs implantation could heal essential bone fractures in a rat model of femoral segmental defect. MPCs are located at sites of experimentally induced fractures after systemic injecting.

Preliminary clinical studies in the treatment of osteogenesis imperfecta showed the potentiality of allogeneic BM transplantation, which is currently the most open adult MPCs source. BM-MPCs derivation, however, has complications, including pain, morbidity of the donor site, and low harvest cell yields. In addition, it was shown that its number, proliferation level and capacity for differentiation decreased with donor age. To date, MPCs have been isolated from a number of adult tissues: trabecular bone, fats, among others.

**The aim of the study** is to however seeks to explore the possible detection and isolation of MPCs from human palatine tonsil, knowing that the epithelium of the tonsillar is derived from the second pharyngeal pouch, which has an endodermal origin; which is also invaded by lymphoid tissues (of mesodermal origin) during fetal development.

**Materials and methods.** Patients with acute tonsillitis undergoing tonsillectomy were used to procure tonsils after informed consent from (4 to15 years).The tissue has been minced and digested in RPMI medium (a cell culture growth medium) with the collagenase type I of 210 U / mL and the DNase 90 KU / mL) at 37 ° C for 30 minutes. The cell washed twice in 20% normal human serum (NHS)-RPMI, once with 10% NHS-RPMI after filtration by wire mesh. Cells were plated after 24 to 48 hours in T-150 $cm^2$ tissue culture flasks and non-adherent cells were washed away with expansion medium consisting of Dulbecco's modified Eagle's medium (DMEM) with 10% fetal bovine serum (FBS) from selected lots and antibiotics (50 μg/mL streptomycin and 50 IU/mL penicillin).

BM-MPCs, were procured by informed consent from lower limb reconstructive surgery patients (39 to 58 years of age). In T-150 cm2 culture tubes in the same expansion medium as T-MPCs, aspirates of BM had been put overnight, and adherents' cells obtained were alike. The basal medium extended in T-150 Triple Flask at 37 ° C, and 5 percent $C_{O2}$ at high, both with T-MPC and BM-MPC, and medium adjustment took place twice weekly.

For immunofluorescence, homogenous cells were washed twice in phosphate-buffered saline (PBS), fixed with 4% paraformaldehyde in PBS for 15 minutes. Different mouse monoclonal antibodies (all collected from BD Biosciences, San Jose, CA, U.S.) with 0.5 ng/μL for 2 hours are labeled with cells for cell surface markers (negative markers CD44, CD34 and CD45; positive marker CD29 and CD44, CD105).

T-MPCs and BM-MPCs were in vitro differentiation. Cells were sown into 6-well tissue cultivation panels at a density of 20,000 cells per square centimeter and treated with adipogenic substance for 3 weeks consisting of 10 percent FBS DMEM and 0,5 mM 3 isobutyl 1 methylxanthine (IBMX) as additional medium, 1 μg / mL insulin and 1μM dexamethasone for adipogenic distinguishing.

The Histochemistry analysis are as follows: Oil red O staining; Alizarin red S staining (MPCs cultured for 3 weeks in osteogenic medium were fixed with 60% isopropyl alcohol and stained for 3 minutes with 2% (wt/vol), Alizarin red S); Alcian blue staining (Chondrogenic cell pellets were fixed in 4% buffered paraformaldehyde, rinsed with PBS).

**Results: Cell viability, proliferation, and clonogenicity.** The output of each tonsil was between 1 to 5 x 109; the bulk of them were hematopoietic and were non-adherent. Around 0.1% to 1 % of the insulated cells were found to be adherent after multiple buffer washings and subsequent medium changes. Approximately five to 10 days after first plating the cell colonies from processed tonsillar specimens started to appear. There have been typically three distinct morphologies of cells: a) spindle-like fibroblast morphology, b) circular morphology, and large nuclei (monocytic contamination), and c) very small, polygonally epithelial morphologically polygonal cells. The cell population stayed connected to the cells and wasn't identified at passage 2 after trypsinization on each path; the myelomonocytic marker, CD14 was then verified by its negative expression. Later on, the tiny epithelial cells rapidly disappeared from culture 1. Also, the T-MPCs and BM-MPCs had different proliferation profiles. Plated with the same initial number of cells, during the assay period, T-MPCs proliferated at a faster rate than BM-MPCs. Importantly, T-MPCs exhibited a similar cell surface epitope phenotype as BM-MPCs, specifically expressing CD105, CD73, and CD90. Fluorescence intensities for these markers suggestCD90 (P = 0.022), was higher in T-MPCs.

**Conclusion.** The findings showed that palatine human tonsils produced a multipotent MPC and can be separated and extended in the culture in the stroma of palate tonsils. These MPCs (T-MPCs) are multipotent and share similar immunosuppressive properties in mixed lymphocyte response (MLRs) as in BM-MPCs. However, the importance and dose dependence of the immunosuppressive activity are however less pronounced than that of the BM-MPCs. Through the standard procedure, T-MPCs in vitro use of allogeneic MPC can be successfully isolated and expanded into therapeutic applications on the basis that they seem to bypass immune rejection and make them attractive allogeneic transplant candidates. On the basis of the above findings, human palatine tonsils could be used as a second MPC origin. Furthermore, the existence of MPC in a secondary lymphoid organ underlines their possible contribution towards the development and maintenance of effective Immune Responses in a complex micro environment. Recently, MPCs have also shown that they have formed the complete functional populations of fibroblastic reticular cells (FRC) assisted by B-cells, which were shown to be aligned with follicular dendritic cells (FDCs) within secondary lymphoid bodies.

## OPTIMIZATION OF ANTIPLATELETS THERAPY OF PATIENTS WITH CORONARY HEART DISEASE IN COMBINATION WITH TIPE 2 DIABETES MELLITUS BASED ON THE STUDY OF P-SELECTIN AND GALECTIN-3

***Khvysiuk M., RudenkoT., Godlevska O., Lipakova K., Matiashova L., Yeskova K.***
**Kharkiv Medical Academy of Postgraduate Education,**
**Department of Internal medicine and Nephrology**

**Background:** In recent decades, there has been a significant decrease in cardiovascular morbidity and mortality in industrialized countries, however, it remains at a fairly high level, despite the ongoing optimal therapy. To further reduce cardiovascular mortality, it is necessary to reduce the so-called “residual” cardiovascular risk, which is largely determined by the presence of systemic inflammation in patients. One of the ways to individualize the treatment of patients with high cardiovascular risk is the assessment of new biomarkers, including P-selectin and Galectin-3, reflecting at the individual level different ways of activating the systemic inflammatory response.

**Purpose:** is devoted to the optimization of the prediction of clinical course and treatment of patients with coronary heart disease in combination with type 2 diabetes mellitus on the grounds of the study of the levels of P-Selectin and Galectin-3.

**Methods:** The results of the study and treatment of 39 patients with coronary heart disease and concomitant type 2 diabetes mellitus, including 21 women and 18 men aged from 38 to 89 years (average age 63.96 ± 11.77 years), were analyzed to achieve the goal. All the patients had stable angina on the grounds of clinical manifestations, cardiac stress tests and coronary angiography and diabetes mellitus type 2. The average level of Galectin-3 in plasma was 12.2 ± 5.5 ng/ml, P-Selectin was 90.0 ± 46.5 ng/ml. An analysis of the relationships between the level of P-Selectin and Galectin-3 in the plasma of patients with stable angina showed a reliable correlation of the analyzed biomarkers levels ($r = 0.417$, $p = 0.033$).

Before the study all the patients received monotherapy with Aspirin. Patients by randomization method were divided into 2 groups. The first group included 20 patients who had been converted to Clopidogrel 75 mg monotherapy once a day; 19 patients were included in the control group, who continued treatment with Aspirin at a dose of 75 mg once a day. Repeated inspections took place after 3 and 12 months. The final analysis included 19 patients from the first group and 18 patients from the control group. The level of P-selectin in the group of patients in which therapy was changed from Aspirin to Clopidogrel tended to decrease after 3 months, which did not achieve a reliable and significant decrease compared with baseline (from 82.4 ± 32.2 to 54.6 ± 23.5 ng / ml, $p <0.05$, respectively) after 12 months of treatment with Clopidogrel. Unlike the level of P-selectin and Galectin-3, there were no significant differences in the comparison of Clopidogrel 75 mg once daily and Aspirin at a doseof75 mg 1 time per day.

**Conclusion:** it has been shown that in patients with coronary heart disease in combination with type 2 diabetes mellitus, therapy with Clopidogrel is associated with a decrease in the level of P-Selectin, which reflects a decrease in the activity of the platelet component of the systemic inflammatory response in atherosclerosis. Unlike Clopidogrel, Aspirin does not affect the level of P-Selectin. Neither Aspirin no Clopidogrel showed any

influence to the level of Galectin-3. Above mentioned became the basis to propose the new method of medical treatment of patients with coronary heart disease combined with type 2 diabetes, to examine the blood level of P-selectin and if it is higher than 100 ng / ml as antiplatelet therapy prescribe Clopidogrel in a dose of 75 mg once a day.

## DISTRIBUTION OF EXCRETORY SECTORS IN A TWO-SECTOR HUMAN KIDNEY WITH VARIOUS OPTIONS FOR ITS BLOOD SUPPLY

***Liubomudrova K., Vlasenko O., Hordienko V., Radionova D.***
**Kharkiv National Medical University**
**Department of clinical anatomy and operative surgery**

**Introduction.** Nowadays, the number of detected kidney pathologies is constantly growing. The needing for kidney surgery occurs in the clinic more often. Modern operational nephrology pays more attention to organ-preserving operations, first of all, to the organ resections, the conduct of which requires the necessary anatomical base. Unfortunately, in the most cases, the basis for the development of techniques for such operations is the distribution of arterial vessels in the kidney parenchyma without taking into account the structural features of its pyelocaliceal complex.

**Aim.** To establish the pattern of distribution of volumes of excretory sectors in a two-sector kidney of a person with various options for its blood supply**.**

**Materials and methods.** In the course of a study conducted on 119 preparations of isolated human kidneys, we studied the volumes of excretory secrets in various variants of their blood supply. We found that the maximum volume of the upper excretory sector is determined in the kidney, which consists of two sectors, with any variants of its blood supply.

**Results.** In a two-sector kidney, which is blood supplied with two branches of the renal artery directed to the poles of the organ, we noted the maximum volume of the upper excretory sector (64.19%), but with the same variant of blood supply to such a kidney, the volume of the lower excretory sector is minimal (30.86%). The smallest volume of the upper excretory sector (51.86%) in a two-sector kidney is determined in case of blood supply to the organ by three branches of the renal artery; with the same distribution of the branches of the renal artery in the kidney parenchyma, we noted the largest volume of the lower excretory sector. In the case of blood supply to a two-sector kidney with two branches of the renal artery going to the front and back surfaces of the organ, the volumes of the upper and lower excretory sectors occupy a middle position (57.6% and 42.4%, respectively).

**Conclusion.** Based on the established volumes of the excretory sectors of the kidneys, knowing the peculiarities of the blood supply to each specific organ, it is possible to choose the correct options for the ligation of the arterial vessels of the kidney and calculate the functional volume of the remaining part of the resected organ. Our data will also help to avoid dangerous bleeding during organ-preserving kidney operations.

## CHANGES IN FIBROTIC MARKERS BY ALDOSTERONE ANTAGONISTS IN PATIENTS WITH MYOCARDIAL DYSYNCHRONY

***Jesuspower Madukwe, Rudenko T.A., Karami Saliba D.Y., Asoyan I.M.***
**V.N. Karazin Kharkiv National University**
**Kharkiv Medical Academy of Postgraduate Education**

**Introduction:** Increased levels of aldosterone impacts the development of interstitial cardiac fibrosis, causing an increase in the manifestation of myocardial dyssynchrony (MD), leading to the progression of chronic heart failure (CHF).

**Aims:** To evaluate the influence of aldosterone antagonists on changes of fibrotic markers in patients with myocardial dyssynchrony, against the background of CHF of ischemic origin in conjunction with type 2 DM.

**Methods:** 20 patients with CHF of ischemic origin and presence of MD were examined. The mean age of patients was (67.45 + 10.32) years. All patients were prescribed aldosterone antagonist -eplerenon at a dose of 50 mg per day. One month after the prescribed therapy, a second examination was performed. All patients were placed on a standard 12 leads electrocardiography (ECG), according to the universally accepted methods. To detect electrical dyssynchrony, the criteria of a narrow QRS complex <120ms and an extended QRS complex = 120ms were used. Myocardial dyssynchrony was assorted into intraventricular, interventricular, atrial-ventricular (atrioventricular) and combined. Myocardial fibrosis was assessed by the content of galectin (Gal) 3 in the blood serum using an enzyme immunoassay (EIA) and the presence of matrix metalloproteinase (MMP) 1. The interstitial collagen volume fraction (ICVF) was also calculated using the J. Shirani method.

**Results:** There was a reduction in the indices of intraventricular dyssynchrony, and delayed activation of the posterior-lateral wall of the heart: before treatment it was (355,64 ± 89,29) ms, and after treatment - (350,5 ± 123,2) ms. ($p \leq 0,05$).

After receiving this treatment, a significant decrease in the QRS complex (129.87 ± 48.65) ms was recorded. A positive dynamic of treatment was confirmed by a decrease in the activity of fibrotic markers and in particular, of the volume fraction of interstitial collagen. ICVF before treatment (9,2 ± 3,06) %, and after treatment (7,3 ± 2,4) %. Simultaneously, the activity of Gal-3 before treatment (7,63 ± 4,77) ng / ml, after treatment (7,61 ± 4,8) ng / ml and MMP-1 before treatment (0,54 ± 1,62) ng / ml and after treatment (0,55 ± 1,63) ng / ml ($p \leq 0,05$)were unchanged.

**Conclusions:** Inclusion in the complex therapy of the aldosterone antagonist, eplerenonat a dose of 50 mg per day for one month reduces the rates of intraventricular and interventricular MD, but is followed by an increase in atrioventricular MD. It causes a decrease in the levels of the interstitial collagen volume fraction. To ascertain the effect on the markers of fibrosis, studies are in place on a larger pool of patients, plus continued supervision of patients for a longer period of time.

# THE INFLUENCE OF SILVER NANOPARTICLES ON FORMATION OF THE ESCHERICHIA COLI BIOFILMS

***Myronov P., Savchenko A., Husak Ye., Korniienko V., Holubnycha V.***
**Sumy State University, Medical Institute**

**Introduction.** The formation of biofilms as a stable bacterial community surrounded by the organic matrix is the most common protective mechanism that provides antibiotics resistance to microorganisms. It is obviously that infections in approximately 80% of cases are followed with the formation of biofilms. Despite the patient protective mechanisms the healing of the wounds is sophisticated very often.

In our previous studies [1] silver nanoparticles (AgNPs) demonstrated effectiveness against multiresistant clinical strains of *E. coli*. Due to all listed above investigation of the Ag NPs influences on *E. coli* biofilms formation is a substantial issue.

**Aim.** To investigate the influence of silver nanoparticles on the formation of biofilms by antibiotic-resistant *E. coli* clinical isolates.

**Materials and methods.** A solution of Ag NPs with size 25-60 nm was synthesized by the polyol method.

Antibiotic-resistant strains of *E. coli* isolated from patients were used. The minimum inhibitory concentration of Ag NPs against *E.coli* (12.5 μg/ml) was measured by tube serial dilution method.

To induce biofilm formation, planktonic bacteria were re-suspended in Muller Hinton broth and 1.0 mL of bacterial cell suspension ($5\times10^5$ CFU/ml) was added into the wells of 24-well plates with slides (5x5 mm). Plates were incubated for 7-days prior to AgNPs treatment for the following 24 h. Samples without AgNPs treatment were taken as control. All experiments were triplicate. Then the samples were fixed in 2,5% glutaraldehyde, washed in buffer, and dehydrated with a series of 50, 70, 90 and 100% ethanol. The glass slides were coated with silver and examined under scanning electron microscopy.

**Results.** In the control group, we revealed the typical for the late stage of biofilms (i.e. preformed biofilms) picture. Microorganisms were aggregated in microcolonies with a quite rough surface and extracellular matrix-like structures. Bacterial cells were with normal cellular morphology and smooth cell surfaces. In samples treated with AgNPs, we revealed significant decreasing of biofilm mass up to 50 %. The cells were arranged in pairs or single with the absence of exopolysaccharide matrix. Apart from this, there were changes in cell morphology.

**Conclusion.** Our results showed the effectiveness of AgNPs against late-stage *E.coli* biofilm which can be applied for the eradication of biofilms.

**Reference.**

V. Holubnycha at al. NAP-2018, IEEE 8th International Conference on — Nanomaterials: Applications & Properties, 04NNLS09-1- 04NNLS09-4

## NECESSISTY OF SURGICAL INTERVENTION IN PATIENTS WITH PATENT DUCTUS ARTERIOSUS

*Ethar Nazal*
**Kharkiv National Medical University**
**Department of Surgery№ 1**

**Background:** The patent ductus arteriosus (PDA) is a vascular structure that connects the proximal descending aorta to the roof of the main pulmonary artery near the origin of the left branch pulmonary artery. The range of clinical picture is wide starting from being completely asymptomatic to severe congestive heart failure or Eisenmenger's syndrome. Treatment of PDA is closure, which is indicated based on parameters such as catheterization laboratory examination: invasive but definite method of investigation and ECHO: non-invasive but indication based on ECHO is not definitely clear.

**The Aim of research:** find ECHO parameters to identify hemodynamically significant PDA which could positively affect the terms of conducting the closure.

**Materials and methods:** In SI "V.T. Zaycev Institute of General and Urgent Surgery AMS of Ukraine" between the years 2016 to 2018, 26 patients (100%) were observed with the PDA, of ages between 9 months and 18 years. All patients underwent standard diagnostic procedures such as examination, chest X-ray, electrocardiography, and ultrasound. The criteria for hemodynamic significance of PDA included: size of the PDA, signs of pulmonary over circulation and more developed method of the ratio determination of the shunting via PDA to the luminal area of the pulmonary artery. All patients underwent PDA closure in cath-lab.

The first group includes 12 patients (46% of patients) with PDA who were asymptomatic and the duct did not have hemodynamic significance.

The second group consisted of 14 patients (54% of patients) with significant PDA.

**Results:** First group had PDA of 2 mm, mild signs of pulmonary over-circulation and determination of the shunting via PDA to the luminal area of the pulmonary artery was less than 30%. The second group has PDA more than 2 mm, significant signs of pulmonary over-circulation and determination of the shunting via PDA to the luminal area of the pulmonary artery was more than 30%.

**Conclusion:** If at least three main criteria of hemodynamic significance and the percentage of blood flow in PA originating in the PDA is more than 20% it is recommended to consider closure of the duct. Even though some patients are found to be asymptomatic, it's technically much easier to perform the closure of the vessel in this period before complications manifestation.

## PREDICTORS OF BODY DYSMORPHIC DISORDERS AMONG YOUTHS

*Chimnaza Chikwesiri Nkwam-Uwaoma, Ojoma Glory Emeje*
**V.N. Karazin Kharkov National University**

Beauty is often perceived to be relative and in the beholder's eye. It is generally culture specific and influenced by age, social exposure, religion, self-esteem, personality, emotional intelligence and abuse. However, across races, cultural boundaries and ages,

attractiveness indicates beauty. When a person doubts and becomes obsessive with his or her appearance, it is an indication of dysmorphic disorder. This disorder has a high prevalence among youths in the global village.

**Aim:** to study the predictors of body dysmorphic disorders and create awareness on its effect among the youths.

**Method:** this study based on survey of existing literature in this area was done to examine the predictors of dysmorphic disorders among youths.

**Results:** among the major predictors identified include personality, emotional or psychological abuse, low self-esteem, poor self-perception and self-hate, depression, anxiety, eating disorders, social withdrawal and suicide.

**Conclusion:** the findings of this study calls for professional help for both the sufferers and the families at large.

**Keywords:** Body dysmorphic, Disorder, Poor Self Perception, Predictors, Self-Hate, Youth.

## A COMPARISON OF EXERCISE TOLERANCE IN ARRHYTHMIAS AND IN DYSPLASIA

***Shalom Odigbo***
**V.N. Karazin Kharkiv National University**

Exercise tolerance is the ability to perform exercise at the normally expected level, and a decreased tolerance is one of the first signs of an inadequate response of the oxygen transport systems, especially the cardiovascular system. Heart arrhythmias, a pathology often found in children, could be triggered or exacerbated by exercise due to catecholamine release, increase in cardiac output, and electrolyte imbalance. Non-differentiated connective tissue dysplasia (NCTD) is manifested most commonly in the heart by abnormal chords of the ventricles, which have ectopic attachment, associated with mitral valve prolapse, arrhythmogenesis of left ventricle and development of myocardial ischemia. The presence of this pathology can lead to impaired contractile and pumping function of the heart, and therefore lead to maladaptation of the cardiovascular system. Therefore, it was necessary to study exercise tolerance as one of the components of the adaptive capacity of children with heart disease.

**OBJECTIVE:** To evaluate exercise tolerance in children with heart rhythm disorders on the background of NCTD.

**METHODS:** 48 children with signs of NCTD were examined: 23 had cardiac arrhythmias (main group) and 25 had no arrhythmia (comparison group). The mean age of the patients was 14 ± 3 years. The objective status was evaluated and anthropometry was performed with the calculation of body mass index (BMI). An ultrasound examination of the internal organs was performed to evaluate the structural anomalies on the part of the internal organs. The Ruffier test was conducted to evaluate the functional status of the cardiovascular system. Physical activity was assessed using International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), and Electrocardiogram found disturbances of heart rhythm at rest. Echocardiography and Doppler ultrasound were used to evaluate the structure and function of the heart.

**RESULTS.** In both groups, the objective status was satisfactory. All children had a BMI within normal range, with an average BMI of 19.12 in the main group, and average BMI of 17.23 in the comparison group.

Ultrasound of internal organs showed that 100% of adolescents with signs of NCTD had anomalies of the gallbladder, and 26,3% had anomalies of the kidneys.

An ECG also showed that 47% (n = 17) of children had developed arrhythmias, half of them tachyarrhythmias and half had bradyarrhythmias. In isolated cases supraventricular extrasystoles (1.05%) were recorded.

Echocardiography showed that all children had CTD markers; all patients had false chords localized in the left ventricle (100%). 80% of children had grade 1 mitral valve prolapse with or without minimal regurgitation.

When assessing the morphometric and hemodynamic characteristics of the heart, it can be noted that the dimensions of the right ventricle, aortic root, left atrium and the thickness of the interventricular septum were larger in the children of the main group; and the size of the left ventricle was larger in the comparison group (2.09 ± 0.8 and 1.86 ± 0.2; $p < 0.05$).

When examining hemodynamic parameters it should be noted that they were higher among children with arrhythmias (stroke volume (SV) - 61.6±25,4 ml, minute volume (MV) - 4,33±1,6 l/min, total peripheral resistance of the heart (TPR) - 2190±869,6) than in the comparison group (SV - 60,2±18,8 ml, MV - 3,85±1,3 l/min, TPR - 1767±608,0), indicating that in children with arrhythmia, myocardial remodeling is compensatory.

Ruffier functional test in children with arrhythmias gave poor results, with 52.6% being below average. 26.4% had satisfactory results, and only 21% of children had higher than average results. In the comparison group, 38.5% of children showed average results (satisfactory), and 61.5% - weak and unsatisfactory.

In children with arrhythmia, both high (42.1%) and low physical activity (42.1%) were equally common. In the comparison group, high physical activity was observed less frequently (40.5%), and 59.5% had low physical activity.

Physical activity index had a direct correlation with the result of the Ruffier test: children with low physical activity were more likely to exhibit poor and unsatisfactory exercise tolerance.

**CONCLUSION.** The presence of rhythm disturbances in the form of tachy-, bradyarrhythmia or supraventricular extrasystoles do not directly lead to a decrease in exercise tolerance. Decreased exercise tolerance was more common in children without rhythm disturbance (61.5%). Obviously, this is due to the fact that the children in this group were less physically active than children with arrhythmias.

## REHABILITATION-ASSOCIATED IgA DECLINE IN CEREBRAL PALSY (CP) CHILDREN

***Sharova O., Smiyan O.***
**Sumy State University, Department of Pediatrics**

**Introduction.** CP is a clinical descriptor of heterogenous motor disabilities due to upper motoneuron lesion. A comprehensive rehabilitation approach is required to reduce motor impairments. There is a growing body of knowledge that link physical activity to immunological changes. However, little is known about impact of rehabilitation on the immune status of children with CP.

**Aim.** To explore the immune response to rehabilitation.

**Materials and methods.** Locomotor performance was evaluated with Gross Motor Function Measure-88 (GMFM-88) before and after rehabilitation procedures. Immune status (CD22+ B-lymphocytes, IgA) was obtained from blood samples collected from children with CP (N = 22) before and after 30-day rehabilitation with focus of neuroplasticity and muscle stretching. Wilcoxon matched-pairs signed rank (least squares) test for B-cells and paired t-test for IgA were run using PRISM software version 8.1.1 (330) to verify the difference between each set of matched pairs. $p < 0,05$ was considered significant.

**Results**. GMFM-88 evaluation revealed a significant improvement of motor function after 30-day rehabilitation ($p < 0,0001$). Gain in motor performance was associated with decline in the number of B-lymphocytes along with IgA levels ($p = 0,0156$ and $p = 0,0054$, respectively).

**Conclusions.** We observed the decrease in levels of B-cells and even more prominent decline in production of IgA due to complex rehabilitation. It may be linked to transcriptional modifications of spastic muscles. To our belief, comprehensive understanding of rehabilitation impact may facilitate the development of efficient treatment strategy in individuals with CP.

## CARDIOVASCULAR RISK IN COMBATANTS

***Siabrenko G.P.***

**Donetsk National Medical University of MoH Ukraine, Kropyvnytskyi**

**Department of Medical Rehabilitation**

**The aim of the research** was to study the frequency and kind of different clinical variants of neurotic disorders with protracted course among patients.

**Materials and methods.** The primary information base for the implementation of research was the result of complex clinical and anamnestic survey of 450 young patients, 400 of them had NPPS and who were previously stratified by the level of cardiovascular risk (CVR), defined by the «SCORE» method. 99 patients were assigned to the group of minimum (low) CVR ($n_{LOW} = 99$), 102 patients - medium ($n_{MED} = 102$), 97 patients - high CVR ($n_{HIGH} = 97$) and 102 persons with diagnosed cardiovascular disease were assigned to a group with realized CVR ($n_X = 102$).

**Results and their discussion.** Clinical psychopathology research let us to determine the structure of NDPC and general patterns of distribution of its clinical variants depending on the level of CVR. However, certain differences were found, i.e., each group had its quantitative and qualitative features of NDPC clinical patterns. Thus, it was found, that among the 99 patients with a minimum CVR, NDPC occurred at (13,1 ± 3,4)% of surveyed: equally common were: astheno-hypochondriac variant - (3,0 ± 1,7)%, hypochondriac - ( 2,0 ± 1,4)% and senesto - hypochondriac - (1,0 ± 1,0)%, while hypothymic variant of NDPC detected significantly more - in (7,1 ± 2,6)). Among patients with high CVR it was found, that NDPC occurred significantly ($p \leq 0,05$) more often, than in patients with CVD (respectively (18,6 ± 3,9)% and (2,0 ± 1,4)%), and, in the structure of NDPC groups with high CVR.

**Conclusions.** The frequency and kind of clinical variants of NDPC in patients with different levels of CVR were defined, and the presence of the highest frequency of astheno - hypothymic and hypochondriac variants ($p < 0.01$) in patients with high levels of CVR was proved. It was proved, that the frequency of NDPC in different groups of patients was ranged from (13,1 ± 3,4)% to (28,4 ± 4,5)% and was significantly ($p \leq 0,05$) higher among patients with CVR than among patients with CVD.

## ASTROBIOTECHNOLOGY: MOLECULAR STEPS TOWARDS THE BOUNDARIES OF SPACE EXPLORATION

***Christos Tsagkaris[1], Andrea Camera[2], Ana Sofia Mota[3], Lolita Matiashova[4], Valeriia Danilschenko[5]***

**1 - University of Crete, Faculty of Medicine (Heraklion, Greece)**

**2 - University of Brescia, Department of Clinical and Experimental Science (Brescia, Italy)**

**3 - University of Lisbon, Faculty of Medicine (Lisbon, Portugal)**

**4 - Kharkiv medical academy of postgatuated education (Kharkiv, Ukraine)**

**5 - Ukraine medical stomatological academy (Poltava, Ukraine)**

**Introduction.** Space Research and Exploration (SRE) is a highly diverse field including life sciences. Biotechnology encompassing efficacy, transportability and multiple use is suitable for SRE. Biotechnology has played an important role in SRE during the previous decades

Currently 557 experiments about biotechnology and biology are conducted in 40 facilities according to the NASA research database

**Purpose.** The purpose of this article is to provide an overview of astrobiotechnology

**Methods.** This is a literature study. We searched Pubmed and Intech databases with keywords (space, biotechnology, research) and we also retrieved information from the NASA and ESA websites. We included peer reviewed studies authored in English, Greek, Italian or Portuguese and we excluded studies that were outdated or subjected to bias.

**Results.** Modern biotechnology techniques play a key role in advancing:

a) biomedical studies to control and reduce space-related stressors on living systems in order to assist space exploration, such as experiments conducted in the “BIOPAN” facility, and the “EXPOSE” facility on the ISS.

b) biology for life support and *in-situ* resource utilization, such as the “MEliSSA” project.

c) planetary protection, such as PCR, gene expression or proteomics measurements that are able to identify and to monitor potential terrestrial contaminants for any mission aimed at search for life.

d) Basic astrobiology research, focusing on the existence of extraterrestrial life.

High-throughput (-omics) biotechnology techniques allow researchers, technicians and aerospace operators to carry out measurements *in-situ*, overcoming multiple limitations of post-flight sample analysis. This provide several advantages such as the possibility of real-time monitoring of the biological environment and an increased accuracy of the sampled data.

**Discussion**. To survive a long-term mission in space, a significant amount of food, water and oxygen is necessary. Transporting and storing them in the ISS is a huge burden.

Biotechnology provides solutions supporting life in the ISS and outside earth. At the same time, biotechnology provides valuable research tools in space settings. Astrobiotech purpose is to increase the independence of space exploration missions. The development of this sector is crucial for space exploration whereas its findings can also be translated in terrestrial applications. Legal and ethical aspects of this sector's development ought also to be taken into consideration.

## *EEG PECULIARITIES IN MEN WITH POSTTRAUMATIC EPILEPSY*

***Voitiuk A., Litovchenko T., Markova T.***
**Kharkiv Medical Academy of Postgraduate Education, Department of Neurology and Child Neurology**
**Kharkiv Railway Clinical Hospital № 1 of Branch of «HC» JSC «Ukrzaliznytsia»**

***Introduction:*** Epidemiological studies of epilepsy show that the overall incidence of epilepsy in men is slightly higher than in women (Hauser W. et al., 1995). One explanation for this correlation is the higher risk of injury among men.

**A** **B**

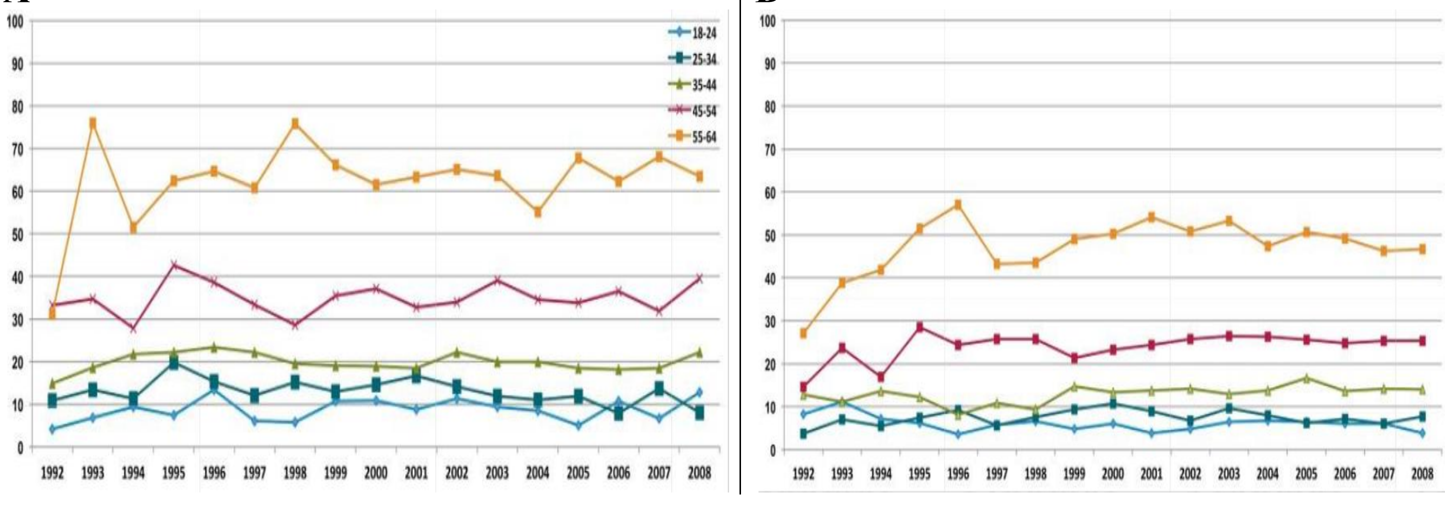



*Fig. 1.Incidence rates (per 1000 population) among men (A) and women (B) with epilepsy by age group for 16 years.*

One of the most common causes of epilepsy is traumatic brain injury (TBI). From 11-20% the posttraumatic epilepsy (PTE) develops after TBI. Moreover, seizures can occur immediately after TBI and in the later and distant period.

The ***purpose*** of the study was a clinical-neurophysiological study of the PTE's characteristics by evaluating the spatial organization of brain bioelectric activity.

***Methods:*** The studies were based on the analysis of clinical symptoms and instrumental studies. EEG, EEG-video-monitoring, CT scan and MRI were used as screening methods.

***Results:*** In a study of 120 patients aged 18-55 years who had a TBI, 50 patients were diagnosed PTE. Neurophysiological studies were performed in patients who have had at least of 2-3 attacks. In 20 patients with PTE in the anamnesis there was repeated TBI in an amount of from 2 to 3 injuries of varying severity, consistent with published data that repeated trauma increases the likelihood of developing PTE.

The debut of epilepsy after TBI varied in terms from 6 months to 5 years.

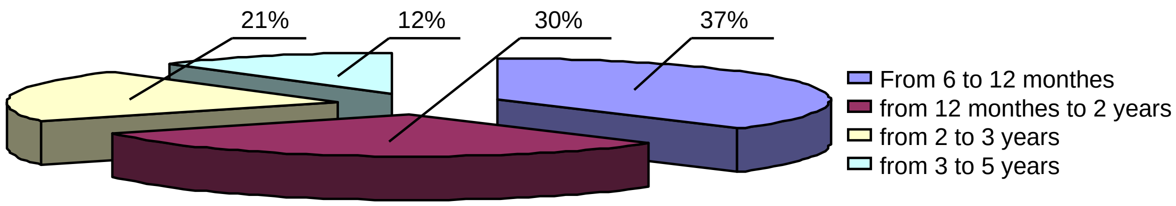



*Fig. 2. The distribution of the patients with PTE depending on the time of occurrence of the first seizure since the last TBI*

Focal (n=39, 78%) and generalized (n=11, 22%) seizures were characteristic for patients with PTE.

All the patients had a clear correlation of seizures with TBI, confirmed by anamnesis and neuroimaging (CT, MRI of the brain) data. In 15 patients with CT and MRI of the brain, posttraumatic changes of a different nature were detected: posttraumatic cysts, posttraumatic cicatricial atrophic changes, signs of posttraumatic encephalopathy and hypertension syndrome.

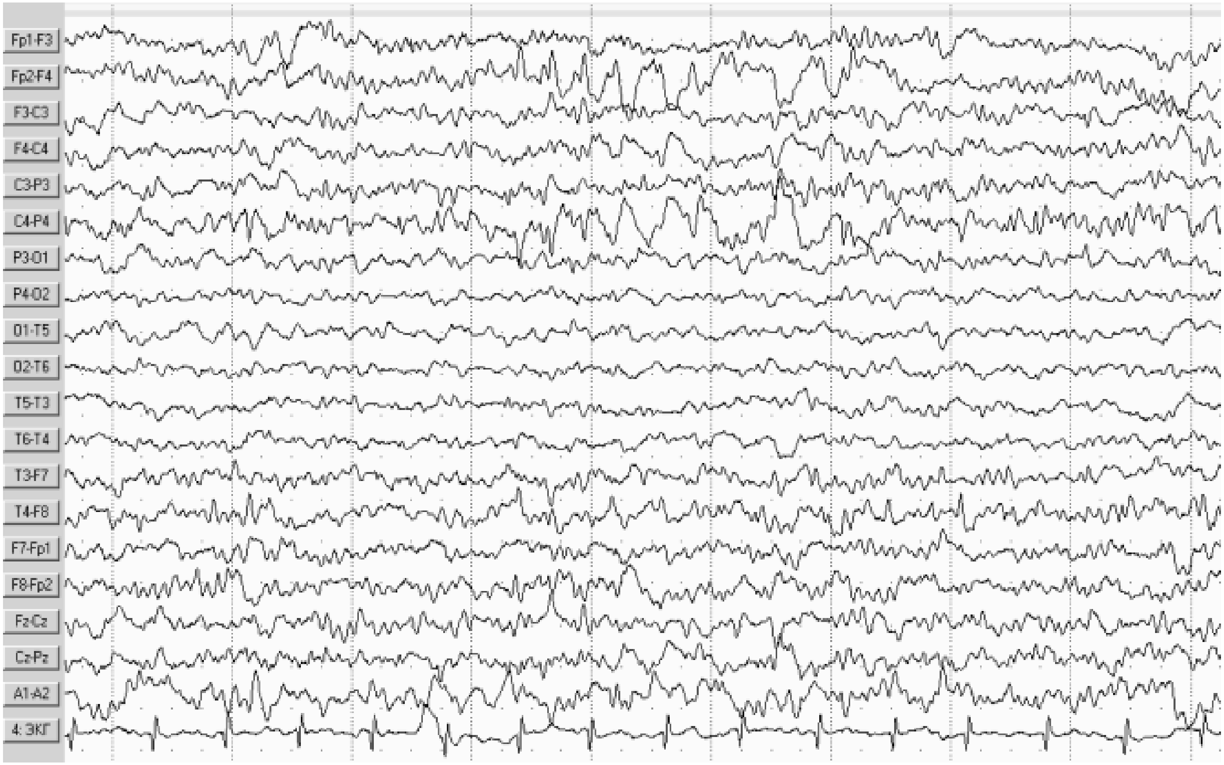
After the EEG study, three types of patients were identified:

➢ 1 type of EEG - in case of visual analysis of EEG regional differences are expressed, the main component of EEG is alpha-rhythm regular in frequency or fragmentary with medium or high alpha-index. Beta activity of high and medium frequency, small amplitude, slow waves are almost not expressed.

➢ 2 type of EEG - regional differences are smoothed or absent; while electrical activity was characterized either by the presence of alpha-rhythm rather high amplitude and prevalence of alpha in all regions of the brain, or by poor alpha activity; theta and delta waves were recorded without any clear sequence and had a sufficiently high amplitude.

➢ 3 type of EEG - low-amplitude EEG type was characterized by the absence of regular alpha rhythm and the presence of diffuse fast activity, peaks, sharp alpha-like waves with an amplitude of up to 30 μV.

Paroxysmal activity was recorded at 1 and 2 types of EEG.




*Example 1. Patient D., 39 y.o. EEG with PTE*

***Conclusion:*** More than 20% of patients with PTE have negative EEG within the first three months after TBI. There can be anomalies, beginning from simple delay of background activity before existence of slow waves in the localized focus. At patients with direct attacks it is possible to observe the sequence of the spayk entered in slow focal activity. At later stages EEG it can be useful in forecasting of a possible recurrence of seizures.

## ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОКСИГЕНАЦИИ АРТЕРИАЛЬНОЙ КРОВИ У ДЕТЕЙ С РЕТИНОПАТИЕЙ НЕДОНОШЕННЫХ


***Борисенко Ю. Ю., Соболева И. А.***

**Харьковская медицинская академия последипломного образования.**
**Харьковская городская клиническая больница №14 им. проф. Л. Л. Гиршмана.**


Актуальность. По данным ВОЗ, каждый год теряют зрение вследствие ретинопатии недоношенных (РН) около 50-65 тысяч младенцев. Это заболевание становится причиной большинства случаев полной слепоты в раннем возрасте. Своевременное выявление пороговых стадий РН позволяет в предотвратить развитие тяжелого поражения органа зрения у детей. В процессе офтальмологического мониторинга у недоношенных младенцев одним из важных направлений является выявление маркеров, свидетельствующих о наличии факторов риска развития заболевания (к которым, в частности, относятся такие как асфиксия, синдром дыхательных расстройств, гипоксически-ишемическое и гипоксически-травматическое повреждение мозга, внутриутробная инфекция, пневмония и др.). Одним из методов, позволяющих оценить качество оксигенации артериальной крови является пульсоксиметрия.

Цель. Изучить результаты исследования пульсоксиметрии при проведении офтальмологического мониторинга у недоношенных детей в группах с аналогичным сроком гестации и массой тела при рождении.

Материалы и методы. В ходе офтальмологического мониторинга нами было осмотрено 188 недоношенных детей. На момент проведения осмотров у исследуемых отмечалось самостоятельное дыхание, по соматическому статусу они не нуждались в искусственной вентиляции легких и кислородотерапии. Всем младенцам помимо офтальмологического осмотра было проведено исследование сатурации кислорода и частоты пульса. Среди осмотренных нами детей пороговая стадия РН была выявлена у 15 пациентов, из которых была составлена первая группа. Для проведения сравнительного анализа были сформированы вторая и третья группы, аналогичные по количеству исследуемых и их сроку гестации при рождении. Во вторую группу были включены дети, у которых диагностировались активные стадии РН, завершившиеся самопроизвольным регрессом. В третью группу вошли дети, у которых завершение васкуляризации сетчатки протекало без развития активных форм РН. Срок гестации всех исследуемых детей в каждой группе варьировал от 26 до 34 нед. масса тела при рождении от 860 до 2100 гр. и статистически не отличались для каждой из групп ($p>0,05$; $t<2,0$).

Результаты. Средний показатель сатурации у детей первой группы составил 94,2±0,8 %, у детей второй группы 96,7±0,4 %, у детей третьей группы 98,9±0,02 %, что свидетельствует об ухудшении качества оксигенации артериальной крови у детей с более тяжелыми проявлениями на сетчатке. Средний показатель частоты пульса у детей первой группы 165,9±6,1 ударов в минуту. У детей второй группы 152,2±4,2 ударов в минуту. В третьей группе средний показатель составил 125,1±2,5 ударов в минуту.

Выводы. В результате изучения результатов пульсоксиметрии нами выявлено, что у недоношенных детей, у которых диагностировалось развитие РН до пороговых стадий, зарегистрирован средний показатель сатурации статистически значимо меньший (на 2,5%; $p<0,05$; $t=4,8$), а средний показатель частоты пульса статистически значимо больший (на 13,7 ударов в минуту; $p<0,05$; $t=2,2$). В свою очередь у детей, у которых отмечался самопроизвольный регресс допороговых стадий РН (вторая группа), зафиксирован средний показатель сатурации кислорода статистически значимо меньший (на 2,2%; $p<0,05$; $t=8,3$), показатель частоты пульса статистически значимо больший (на 27,1 ударов в минуту; $p<0,05$; $t=2,7$), чем у недоношенных детей, у которых завершение васкуляризации сетчатки протекало без развития активных стадий РН (третья группа). Полученные данные свидетельствуют о меньшем насыщении кислородом гемоглобина у детей, у которых были зафиксированы более тяжелые сосудистые изменения сетчатки. Учитывая полученные данные, можно рассматривать показатели пульсоксиметрии, как один из маркеров фактора риска развития РН.