

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



МАТЕРІАЛИ

96 – ї

**підсумкової наукової конференції
професорсько-викладацького персоналу
БУКОВИНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ**

16, 18, 23 лютого 2015 року

Чернівці – 2015

УДК 001:378.12(477.85)
ББК 72:74.58
М 34

Матеріали 96 – її підсумкової наукової конференції професорсько-викладацького персоналу Буковинського державного медичного університету (Чернівці, 16, 18, 23 лютого 2015 р.) – Чернівці: Медуніверситет, 2015. – 352 с. іл.

ББК 72:74.58

У збірнику представлені матеріали 96 – її підсумкової наукової конференції професорсько-викладацького персоналу Буковинського державного медичного університету (Чернівці, 16, 18, 23 лютого 2015 р.) із стилістикою та орфографією у авторській редакції. Публікації присвячені актуальним проблемам фундаментальної, теоретичної та клінічної медицини.

Загальна редакція – професор, д.мед.н. Бойчук Т.М., професор, д.мед.н. Іващук О.І., доцент, к.мед.н. Безрук В.В.

Наукові рецензенти:

доктор медичних наук, професор Кравченко О.В.
доктор медичних наук, професор Давиденко І.С.
доктор медичних наук, професор Дейнека С.Є.
доктор медичних наук, професор Денисенко О.І.
доктор медичних наук, професор Заморський І.І.
доктор медичних наук, професор Колоскова О.К.
доктор медичних наук, професор Коновчук В.М.
чл.-кор. АПН України, доктор медичних наук, професор Пішак В.П.
доктор медичних наук, професор Гринчук Ф.В.
доктор медичних наук, професор Слободян О.М.
доктор медичних наук, професор Тащук В.К.
доктор медичних наук, професор Ткачук С.С.
доктор медичних наук, професор Тодоріко Л.Д.

ISBN 978-966-697-588-4

© Буковинський державний медичний
університет, 2015



Виділяють наступні причини антибіотикорезистентності: загальнобіологічні – фармакологічні, соціальні, економічні, медичні та біоетичні. До медичних причини зростання резистентності до антибіотиків належать безрецептурний ліберальний відпуск антибіотиків, надмірне і неналежне їх призначення, необґрунтоване застосування при різних інфекціях одного й того ж популярного “модного” препарату, необґрунтована хірургічна перед- та післяопераційна профілактика, поширення резистентних штамів у лікарні внаслідок недостатності гігієни. Основними причинами тотального поширення цього загрозливого явища стали надмірне й нераціональне застосування антибіотиків, у т.ч. сильнодіючих і широкого спектру, їх часте використання в сільському господарстві й ветеринарії, низький (а в деяких регіонах – практично відсутній) інфекційний контроль, недостатня поінформованість і недооцінка ситуації медичними працівниками. Як результат, світова статистика свідчить, що майже в 50 % випадків призначення антибіотиків є безпідставним: вони не потрібні даному пацієнтові, або ж використовуються в результаті невільно поставленого діагнозу, або ж всупереч існуючим рекомендаціям.

Людина сама посилює проблему резистентності, адже лише половина з тих антибіотиків, що виробляються у світі, використовується для людей. Антибактеріальні препарати активно використовуються в сільському господарстві – це й вирощування худоби, і ветеринарія, і рибне господарство. Тварини, наприклад, одержують на фермах регулярні дози антибіотиків, оскільки завдяки їм вони активно набирають вагу. За даними статистики, тетрациклінові антибіотики виявляються в 11 % зразків м'яса й м'ясних продуктів, пеніцилін – у 33 %, стрептоміцин – у 25 % зразків молока. У результаті цього мікроби звикають до малих доз антибіотиків у м'ясі тварин.

Сьогодні, наприклад, з 115 розроблених основних антибіотиків 68 уже практично не діють. Найскладніша ситуація – з лікуванням дітей, для яких взагалі можна застосовувати не більш 10 % існуючих антибіотиків.

Виходів із ситуації, що склалася, на даний момент є лише два: інтенсифікувати розробку і впровадження нових антимікробних препаратів або знаходити методи контролю розповсюдження резистентності мікроорганізмів до препаратів, що вже існують і використовуються. Сьогодні загальновизнаною є ідея, що кардинально підвищити ефективність антибіотикотерапії можна, лише впровадивши в клініку нові антибіотики тих класів, які раніше не використовувалися, або тих, що використовувалися дуже рідко. Тому пошук нових антибіотиків і модифікація відомих з метою їх удосконалення є одним із головних напрямів сучасної медицини. Однак, не зважаючи, що швидкість, з якою ліки втрачають ефективність, значно перевершує темпи розробки нових ліків, а темпи створення нових ліків відстають від темпів появи “супербактерій”, у даний момент нові антибіотики майже ніхто не розробляє, оскільки існує безліч причин, які перешкоджають їх розробці. Одна з них – це складність і висока вартість наукових розробок зі створення нових лікарських засобів з принципово новими механізмами дії. Друга причина – комерційна. Інвестиції в розробку антибактеріальних препаратів приносять невисокий прибуток, оскільки вони призначені для короткострокового лікування певних гострих захворювань. З усіх можливостей протимікробного ринку великі компанії вибирають противірусні препарати, зокрема, розробку препаратів проти ВІЛ та вірусу гепатиту С.

Проблема резистентності є багатогранною і важкою для вирішення. Причини виникнення і швидкого розповсюдження резистентності мікроорганізмів на даний час не є до кінця визначеними. Тому лише комплексний підхід і використання всіх можливих методів і заходів приведе до успіху.

Джуряк В.С., Сидорчук Л.І., Сидорчук І.Й.

КЛІТИННА РЕАКТИВНІСТЬ ТА РІВЕНЬ АДАПТАЦІЙНОГО НАПРУЖЕННЯ ОРГАНІЗМУ ХВОРИХ НА ГОСТРИЙ БРОНХІТ

Кафедра мікробіології та вірусології

Буковинський державний медичний університет

Вагомою в діагностиці, патогенезі і перебігу гострого бронхіту (ГБ) є клітинна реактивність організму хворого. Одним з актуальним питань сучасної медицини є проблема індивідуалізації адаптаційної (приспосовувальної) реакції організму на різні чинники, захворювання, патологічні стани, медичні маніпуляції, травми тощо.

У дослідження включали пацієнтів обох статей, віком від 22 до 34 років, які проходили стаціонарне лікування. Групу спостереження склали 34 пацієнта чоловічої статі, віком 22-34 роки (24,7±4,3). Контрольну групу склали 21 практично здорова особа чоловічої статі, віком 23-33 роки (24,1±3,9 роки).

Для визначення інформативності показників клітинної реактивності та рівня адаптаційного напруження організму хворих на ГБ визначали ступінь імунних порушень (СІП) кожного показника, що характеризує імунний статус, клітинну реактивність та ступінь адаптаційного напруження. При цьому значення показника із знаком «+» свідчило про гіперпродукцію відповідної популяції клітин, від'ємне значення - про дефіцит.

У хворих на ГБ адаптаційний індекс мав тенденцією до підвищення (на 17,78%), але його значення у хворих і практично здорових осіб знаходилися в зоні спокійної активації. ГБ у частини хворих викликав стресову ситуацію, котрої не виявлено в групі контролю. Адаптаційний індекс зростає в напрямку стрес тренування - реакція спокійної активації - реакція підвищеної активації, при цьому високі значення адаптаційного індексу відповідають більш сприятливому прогнозу перебігу і лікування захворювання, а також свідчать про активацію специфічної імунної відповіді і неспецифічного протиінфекційного захисту.



У хворих на гострий бронхіт збільшується абсолютна кількість лейкоцитів за рахунок абсолютної кількості нейтрофільних поліморфноядерних гранулоцитів, у тому числі сегментоядерних форм і лімфоцитів: зростає також відносна кількість паличкоядерних нейтрофілів, лімфоцитів і швидкість зсідання еритроцитів. Адаптаційні реакції у хворих на ГБ знаходяться в зоні стресу (14,71 %), зоні реакції на тренування (29,41 %), зоні спокійної активації (26,47 %) і зоні підвищеної активації (29,41 %). Адаптаційний індекс знаходиться у верхній межі зони спокійної активації.

Зростання імунно-гематологічних показників інтоксикації свідчить про вихід інтоксикації за межі інтерстиційного простору тканин і посилення проявів ендотоксикозу за рахунок підвищення клітинної реактивності організму хворих. Зниження на 98,0 % індексу співвідношення лейкоцитів і швидкості зсідання еритроцитів підтверджує наявність в організмі хворих на гострий бронхіт інтоксикації, яка пов'язана з інфекційним процесом.

Іфтода О.М., Кушнір О.В., Фундюк Н.М.

ПОТЕНЦІЙНА НЕБЕЗПЕКА ВИКОРИСТАННЯ ГЕНЕТИЧНО МОДИФІКОВАНИХ КУЛЬТУР РОСЛИН У СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ

Кафедра гігієни та екології

Буковинський державний медичний університет

На сьогоднішній день розвиток генної інженерії (ГІ) досяг такого рівня, який перетворив її не тільки на реальну продуктивну силу, а й на велику загрозу. Практичне використання методів ГІ є найпоширенішим у сільськогосподарському рослинництві. Серед генетично модифікованих (ГМ) рослин, що широко використовуються в світі: соя, кукурудза, бавовник і ріпак. У деяких країнах дозволено вирощувати трансгенні помідори, картоплю, рис, кабачок. Експерименти проводять також на соняшнику, цукровому буряку, тютюні, винограді, плодівних деревах тощо (В.В. Закревский, 2006).

Одночасно з визнанням економічної доцільності генетично модифікованих організмів (ГМО) виникла проблема безпеки використання їх у сільському господарстві (В.А. Тутельян, 2007). З одного боку, використання ГМО дає можливість розв'язати низку проблем, що забезпечує переваги їх впровадження в сільському господарстві: підвищення врожайності культурних рослин та зменшення втрат при зберіганні врожаю, пристосування ГМ-рослин до екстремальних умов (посуха, холод), зменшення екологічного навантаження на навколишнє середовище (зменшення використання агрохімікатів), можливість збагачення рослини корисними нутрієнтами (наприклад рис з вітаміном А), вбудовування вакцин та активних фармацевтичних інгредієнтів (наприклад вирощено салат-латук, що виробляє вакцину проти гепатиту Б, банан з вмістом аналігін).

З іншого боку, впровадження ГМО передбачає необхідність гарантувати суспільству, що ці технології не заподіюватимуть шкоди здоров'ю людини та довкіллю (Т.М. Димань, 2011). Відомо, що ГМО містить нову неприродну для себе комбінацію генетичного матеріалу, перемішеного завдяки генній інженерії, мета якої полягає в переміщенні разом з генами бажаних ознак. Ген, що має певні корисні характеристики, приєднують до фрагмента бактеріальної кільцевої ДНК (плазмід), який стає носієм зазначеного гена. До цієї конструкції додають регуляторний ген «промотор», який сигналізуватиме про роботу вбудованого гена та ген-маркер, що вкаже, в якій саме клітині знаходиться вбудований ген. Всю цю конструкцію вміщують у бактерію, здатну розмножуватись, створюючи копії генної конструкції, після чого створений комплекс переміщують в інший організм (А.И. Божков, 2008). «Найяскравіший» метод такого переміщення – біобалістика. Суть його полягає в тому, що штучно сконструйовані генетичні конструкції приєднують до частинки золота та вистрілюють ними в клітини організму. Потім з цих клітин вирощують повноцінний організм, наприклад, рослину, яка вже є генетично модифікованою. Стосовно багатоклітинних еукаріот застосовують так звані транспозони або «стрибаючі гени», здатні змінювати свою дислокацію в межах певної хромосоми та навіть її гомологічної пари.

Генна інженерія також вміє програмувати нездатність трансгенного організму до репродукції – така технологія називається «термінатор». Проте контролювати поширення ГМ-рослин досить важко. Потрапивши в навколишнє середовище, вони можуть стати джерелом так званого генетичного забруднення, витісняючи ендемічні для певної місцевості види.

Рослини, які були модифіковані як стійкі до гербіцидів, можуть передавати свої властивості диким родичам, що може призвести до появи «супербур'янів». Пилок рослин за допомогою вітру, птахів і комах може переноситись на великі відстані, запліднювати рослини близьких видів, передаючи їм свій генетичний матеріал (горизонтальне перенесення генів). ГМ-матеріал (часто це токсин, небезпечний для багатьох живих організмів) потрапляє у ґрунт і споживається рослинами і тваринами. Відомо, що деякі ГМ-культури отруйні не лише для «своїх» шкідників, а й для інших комах.

Стійкість до вірусів рослина набуває завдяки вбудованому гену, взятого з того ж самого вірусу. Існує небезпека генетичної комбінації з генами інших вірусів, що природним шляхом заражають рослини, тобто появи нових небезпечних вірусів.

Окрім екологічних та агротехнічних ризиків застосування ГМО, постає дуже важливе питання – як трансгени впливають на здоров'я людей, тобто медичні ризики. Вважається, що споживання трансгенної їжі може спричинювати в людей порушення обміну речовин, складу крові, сенсibilізацію до певних препаратів (А.И. Пуштай, С.В. Бардоч, С.У. Ивен, 2004). Перенесення деяких генетичних ділянок коду в новій культурі може також стати джерелом алергічних реакцій у людей, які раніше на цей продукт реакції не мали



(перенесення генів бразильського горіха в сою зробило її небезпечною для людей, які раніше мали алергію на горіхи). У деяких випадках як «ген-маркер» використовують ген стійкості до антибіотика, що може спричинити антибіотикорезистентність патогенних штамів мікроорганізмів. За останніми даними британських вчених, експериментально доведено, що ДНК трансгенів запозичується бактеріями мікрофлори кишечника людини (вертикальне перенесення генів). Слід зазначити, що дослідження ГМО і ГМ-продукції були короткостроковими – негативний вплив їх може проявитись через тривалий час або позначитись на нащадках.

Таким чином, генетично модифіковані організми з'явилися наприкінці 80-х років минулого століття, і відтоді перед вченими постають непрості питання, пов'язані з прогнозуванням можливих наслідків їх поширення та неконтрольного використання. Так зване генетичне забруднення, яке відбувається на фоні втрат біорізноманіття, стає однією з найбільших загроз сучасності.

Кушнір О.В., Жуковський О.М., Іфтода О.М., Коротун О.П.

ПОЛЮТАНТИ ПОВІТРЯ ЗАКРИТИХ ПРИМІЩЕНЬ ЯК ПРЯМІ ТА ОПОСЕРЕДКОВАНІ ЧИННИКИ КАНЦЕРОГЕНЕЗУ

Кафедра гігієни та екології

Буковинський державний медичний університет

Понад дві третини життя людина проводить у житлових, громадських та виробничих приміщеннях і лише біля 1-2 годин на добу – на свіжому повітрі. За оцінками токсикологів, повітря приміщень є в 4-6 разів забрудненішим та у 8-10 разів токсичнішим за атмосферне (В.Г. Гончарук, 2012).

Враховуючи значну поширеність онкологічної патології серед дорослого населення України (II місце після захворювань серцево-судинної системи), особливу увагу привертають забруднювачі повітря закритих приміщень, що можуть становити потенційну небезпеку як прямі чи опосередковані чинники канцерогенезу. Вміст поллютантів у повітрі закритих приміщень детермінують поверховість приміщення, термін експлуатації споруди, кратність повітрообміну, кількість людей у приміщенні, якість меблів, насиченість полімерними матеріалами (J.J.K. Jaakkola, P.K. Verkasalo, 2000). Реакція організму на вплив поллютантів залежить від віку, статі, індивідуальної схильності. Зокрема, «нульовий генотип» ізомеру M1 глутатіон-S-трансферази значно підвищує імовірність ризику розвитку хімічного онкогенезу (И.В. Саноцкий, 1998), активність бета-2-гидроксилази визначає схильність до розвитку раку легень під впливом куріння (В.М. Коваленко, 2012).

Згідно класифікації канцерогенних агентів Міжнародного агентства ООН по дослідженню раку (IARC) до канцерогенних для людини факторів (Група I), які зустрічаються в побуті, належать радон, азбест, бутадієн, бензол, формальдегід, канцерогени тютюнового диму.

Радон – продукт розпаду радію, безбарвний газ без запаху, є одним із чинників ризику раку легень. Внаслідок емісії від земної поверхні, проникаючи через щілини будівельних конструкцій, він може накопичуватись у погано вентильованих приміщеннях. Встановлено, що концентрації радону в повітрі житлових приміщень перших поверхів будинків, особливо ванних кімнат та кухонь, у 8 разів вищі, ніж в атмосферному. Джерелами радіоактивного радону можуть бути стіни будинків з бетону, шлакоблоків і полімербетону, меншою мірою – гаряча вода та природний газ.

Азбесту всіх видів, азбестовмісний тальк та вермікуліт, що входять до складу вогнетривких матеріалів, азбестовмісних труб, листів, шиферу. Слід зауважити, небезпечними є лише вільні волокна, що утворюються при розпилюванні, сверлінні азбестовмісних матеріалів і є чинником ризику мезотеліоми плеври.

Бутадієн може потрапляти в повітря внаслідок емісії з гумових виробів, синтетичних каучуків, кабельної ізоляції.

Бензол може потрапляти в організм через органи дихання та шкіру, входить до складу бензину, клею для взуття. Потрапляє в повітря внаслідок емісії з деревно-стружкових плит (ДСП), деревно-волокнистих плит (ДВП), ламінату, лінолеуму, штучної шкіри, клейонки.

Формальдегід є пріоритетним забруднювачем повітряного середовища та одним із найбільш гігієнічно значимих поллютантів. Його вміст у повітрі його може коливатися від 0,001 мг/м³ в екологічно чистих приміщеннях до 0,17 мг/м³ у квартирах із новими меблями із ДСП (М.Г. Проданчук, 2006). Концентрації формальдегіду в квартирах можуть перевищувати гранично допустимі для атмосферного повітря в 1,3-25,5 разів (Ю.Д. Губернський, 1998). Він може потрапляти в організм через органи дихання внаслідок емісії з меблів із ДСП, ДВП, фанери, ламінату, синтетичних килимів та текстильних виробів. Малі концентрації формальдегіду в повітрі можуть викликати подразнення слизових оболонок очей, носа, горла, рефлекторні реакції у вигляді чхання та кашлю. При тривалому впливі він негативно впливає на дихальні шляхи, очі, шкіру, репродуктивні органи, високі концентрації можуть викликати нудоту і відчуття нестачі повітря. У досліджах на тваринах підтверджена його генотоксична, ембріотоксична, мутагенна дія (O. Brooks Bradford, 1991; V. Ezraty, 2001).

Канцерогени тютюнового диму: 4-амінодифеніл, N-нітрозонікотин, 1- та 2-нафтиламіни, 3,4-бенз(а)пірен. Активне куріння сигарет є основною причиною розвитку раку легень у 80-85 % пацієнтів, а в курців ризик розвитку раку легень у 30 разів вищий, ніж в осіб, які не палять (В.М. Коваленко, 2012). Канцерогени тютюнового диму є також чинниками ризику раку ротової порожнини, гортані, стравоходу, сечового міхура та нирок. Небезпеку становить також «пасивне» паління, яке збільшує ризик розвитку раку легень удвічі (Ю.Д. Губернський, 1998). Бенз(а)пірен входить також до складу вихлопних газів автомобілів,



тож може потрапляти з атмосферного повітря, якщо вікна квартири виходять на автомагістралі з інтенсивним рухом.

Як свідчать фундаментальні дослідження в різних областях медицини, у виникненні пухлин важливе значення мають не лише ініціюючі агенти, що викликають трансформацію нормальної клітини в пухлинну, але й не канцерогенні хімічні сполуки, ефект котрих може проявитись в підсиленні канцерогенезу. Зокрема, є повідомлення про стимуляцію канцерогенезу хімічними забруднювачами навколишнього середовища (сірчистий ангідрид, оксиди азоту, фенольні сполуки, дихлоретан, хлороформ, нітрат свинцю тощо).

Непрямі канцерогени самі по собі інертні і перетворюються на активні сполуки за участю ферментів монооксигеназ, що каталізують включення одного атома кисню в молекулу субстрату (W.I. Meggs, 2001).

Таким чином, поява нових будівельних матеріалів і технологій потребує подальшого дослідження їх впливу на організм з метою розробки основних шляхів збереження здоров'я населення та забезпечення належного еколого-гігієнічного контролю за житловими приміщеннями.

Масікевич Ю.Г.

ГІГІЄНИЧНА ОЦІНКА ЯКОСТІ ВОДИ РІЧОК БУКОВИНСЬКИХ КАРПАТ

Кафедра гігієни та екології

Буковинський державний медичний університет

Слід зазначити, що водні ресурси, які формуються в межах України, надзвичайно обмежені, а для більшості основних рік України вода оцінюється як «сильно забруднена». Стан водних ресурсів Карпатського регіону виступає важливим елементом, що характеризує рівень екологічної безпеки та медико-соціального благополуччя регіону. Значний вплив на стан водного басейну Буковинських Карпат має лісогосподарська діяльність. У регіоні мають місце екологічно несприятливі явища – загрозові й катастрофічні паводки, ерозія ґрунтів, вітровали, забруднення поверхневих та підземних вод. Одним із найрозповсюдженіших забруднювачів природних водойм є відходи деревини, що утворюються при заготівлі, обробці, сплаві лісових матеріалів (кора, тирса, тріска, колоди, хмиз та ін.). Невикористана деревна біомаса розкладаючись, призводить до викиду в повітря метану, забруднення річок, загибелі флори і фауни. Для гірського лісогосподарського району дана особливість набуває особливо вагомого значення. Хімічний склад води має велике гігієнічне значення. Нагромадження завислих органічних речовин, особливо тирси, у природних водоймах призводить до гниття, що супроводжується змінами в окисних процесах, внаслідок яких зменшується вміст у воді кисню, збільшується біохімічна потреба в ньому, погіршуються органолептичні показники води, і, як наслідок, порушується цілісність природної екосистеми та її екологічна безпека.

Метою наших досліджень було порівняти гігієнічні показники якості води р. Білий Черемош та її приток у межах басейну від витоків до гирлової частини. Як гігієнічні показники досліджувалися біохімічне та хімічне споживання кисню, вміст розчиненого кисню та завислих речовин, рН водного середовища, концентрація хлоридів, нітритів та нітратів. При визначенні зазначених показників користувалися стандартними методиками, результати досліджень опрацьовані статистично.

Проведені експедиційно-маршрутні обстеження ріки Білий Черемош упродовж 2010-2013 років дали змогу виявити значні нагромадження відходів деревини, зокрема тирси, у прибережній смугі в районі населених пунктів Яблуниця, Конятин, Довгопілля. Зазначені тирсозвалища є основною причиною підвищення відсотку завислих речовин у басейні р. Білий Черемош від витоків і до гирла – місця злиття із Чорним Черемошем у районі с. Устеріки. На це вказує проведений нами ваговий та мікроскопічний аналіз завислих речовин. Відомо, що процеси хімічного окислення та розкладу тирси відбуваються за присутності кисню. Саме тому в подальшому нами було проведено порівняльний аналіз таких показників, як вміст розчиненого кисню, біохімічне споживання кисню (БСК) та хімічне споживання кисню (ХСК). Чим більше забруднена вода річок органічними речовинами, тим більше її БСК. За нормативними показниками вміст БСК у воді річок повинен бути не більше 3 мг/дм³. Отримані нами результати свідчать про зростання величини показників БСК від витоків і до гирла р. Білий Черемош від 3 до 9 мг/дм³. У верхів'ях басейну Білого Черемошу (район злиття річок Перкалаба та Сарата) вміст розчиненого кисню складав 4,6 мг/дм³, а в районі гирла (пункт забору проб у с. Устеріки) – 2,2 мг/дм³. Це пояснюється тим, що вниз по течії ріки має місце забруднення річкових вод змивами органічної природи з прибережної та водоохоронної зони, які розкладаються з використанням розчиненого у воді кисню. Зазначена тенденція значно посилюється в період переходу від зимово-весняного до літнього сезону. Це зумовлено з однієї сторони активацією біологічних процесів у водоймах у літній період, а з іншої – посиленням лісогосподарської діяльності, що в кінцевому підсумку і призводить до дефіциту кисню в гірських водотоках.

Ще одним дослідженим нами показником була окислюваність води. Збільшення окислення у воді річок є прямим показником її забруднення. У нормі окислення води річок повинно бути меншим за 5–6 мг/дм³. У верхній частині басейну р. Білий Черемош у районі злиття потоків Перкалаба та Сарата окислюваність становила 1,2 мг/дм³, тоді як у середній частині даний показник зріс до 9,3 мг/дм³, а в гирловій частині він сягнув 12,4 мг/дм³. У гирловій частині течії спостерігається також чітка сезонна залежність показника окислюваності. Це пояснюється досить інтенсивним забрудненням річкових вод органічними речовинами, у першу чергу відходами деревини та побутовими скидами населених пунктів, розміщених у басейні Білого Черемошу.