

DOI: 10.21802/gmj.2019.1.15

УДК: 616-06+618.146+579.882

*Оксана Кухта, Олександр Александрук***Ускладнення хронічного сечостатевого хламідіозу у жінок**

ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет»

Кафедра дерматології та венерології, м.Івано-Франківськ, Україна

Резюме. Мета дослідження. Виявлення спектра ускладнень в обстежених нами жінок із хронічною сечостатевою хламідійною інфекцією.

Матеріали і методи. Обстежено 128 жінок із хронічними запальними захворюваннями статевих органів віком від 16 до 40 років, у яких встановлено діагноз сечостатевого хламідіозу та 25 практично здорових жінок. Діагностика сечостатевого хламідіозу базувалась на даних клінічного обстеження і результатах лабораторних методів дослідження (1- Виявлення морфологічних структур хламідій у досліджуваному матеріалі, забарвленому за методом Романовського-Гімзи, які проводились всім хворим та здоровим жінкам; 2- Визначення антигенів хламідій методом ППФ; 3- Дослідження титрів антитіл до Chl. trachomatis методом ІФА).

Результати і обговорення. За нашими даними, хламідії є найчастішою причиною хронічних запальних уражень сечостатевих органів у жінок різного віку, які призводять до різних ускладнень зі сторони репродуктивної системи, при чому вони найчастіше вражають у віці 21 – 30 років. У хворих жінок I і II груп виявлено хронічний перебіг захворювання із тривалістю від 6 міс. до більше 2 років. Найчисленнішими і найтяжчими ускладненнями зі сторони репродуктивної системи жінок, із спостережень, були: безпліддя (первинне і вторинне), викидні, ектопічна вагітність (трубна, яйникова).

Висновки. Отже, хронічна хламідійна інфекція – найпоширеніше захворювання сечостатевих органів у жінок, яка призводить до тяжких ускладнень, які можна поділити наступним чином: безпліддя (первинне, вторинне), викидні, ектопічна вагітність (трубна, яйникова), хронічні абдомінальні болі, розлад статевої функції (зниження лібідо, гіпоаноргазмія, болючість при статевому акті, невротичні симптоми).

Ключові слова: сечостатевий хламідіоз, ускладнення, безпліддя, викидні, ектопічна вагітність, хронічні абдомінальні болі, розлад статевої функції.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень.

Захворювання, які передаються переважно статевим шляхом, зустрічаються часто. На сьогоднішній день нараховується більше 20 збудників захворювань [2], що передаються статевим шляхом, в тому числі бактерії, віруси, дріжджові грибки, членистоногі. Захворювання, що ними викликаються, характеризуються високою контагіозністю, порівняно швидким поширенням серед певних контингентів населення (групи ризику) і потребують використання особливих заходів суспільної профілактики [2, 11]. Відомі на сьогодні клінічні синдроми, які пов'язані із сечостатевим хламідіозом, свідчать про те, що крім місцевих уражень слизових статевого тракту і кон'юнктиви, хламідії здатні розповсюджуючись інтраканалікулярно, викликати запальний процес в ендометрії, маткових трубах, яйниках, очеревині, а в рідкісних випадках, при генералізації захворювання – менінгоенцефаліти, що приводить до важких ускладнень [6, 11, 14]. Хламідійний цервіцит – захворювання, яке вважається дуже частою клінічною формою генітального хламідіозу, а епітелій, який вистилає цервікальний канал шийки матки, – найбільш часте місце перебування і розмноження хламідій. Очевидно, що цей збудник є специфічним паразитом клітин плоскоциліндричного епітелію,

розмножується в перехідній зоні, в ендоцервіксі, не розмножується в клітинах ектоцервіксу [2, 12]. Цервіцит хламідійної природи є основним джерелом інфікування чоловіків, тому обов'язкове обстеження статевих партнерів [7, 12]. У 40-70% хворих жінок на сечостатевий хламідіоз запальний процес перебігає безсимптомно. Тривала хронічна хламідійна інфекція впливає на репродуктивну систему. Особливо актуальний зв'язок хламідій з безпліддям і порушенням сперматогенезу у чоловіків, а в жінок – їх здатність викликати запальні злукові облітеруючі процеси в маткових трубах, які призводять до трубного безпліддя [3, 10]. Відомо, що існують такі форми безпліддя: ендокринне (в анамнезі немає даних за перенесений запальний процес генітального тракту), трубноперитонеальне та змішане, а також первинне (при відсутності вагітності в анамнезі) і вторинне (при наявності в анамнезі вагітності) [1, 7]. Гормональне безпліддя обумовлюється неспроможністю зв'язаних із білком гормонів здійснювати свою біологічну функцію, що призводить до розвитку відносної гормональної недостатності на основі незміненої функції гормоносекреторних органів [12, 14]. Отже, за даними Погодина О.К., хламідійна інфекція була виявлена в 32,2% жінок із ендокринним безпліддям, у 36,2% - перитонеальним і в 51% зі змішаною формою безпліддя [8, 9]. Асоціація мікроорганізмів (хламідії та уреоплазми) виявлена сумарно в 51,4% пацієнток [13]. Іншими авторами відмічено, що високі титри антихламідійних антитіл у чоловіків корелюють із частковою або повною непрохідністю маткових труб у їх безплідних жінок [4, 5]. Причиною обтураційного безпліддя є склеротичні зміни маткових труб, деструкція їх епітелію, порушення внутрішньорганного кровообігу. Згідно з думками ряду авторів, ці патологічні процеси виникають під впливом зростання концентрації у цільній плазмі фракції пептидів масою 27 і 15 КД і речовини – активатора - ліпідного, нестероїдної природи з молекулярною масою 50 КД. При цьому виникає стимуляція проліферації фіброblastів і активація синтезу ДНК, що може призводити до розростання з'єднувальної тканини та послаблення з'єднання між клітинами [4, 13]. Первинне і вторинне безпліддя досліджували ряд авторів, результати яких свідчать, що питома вага вторинного безпліддя серед обстежених жінок із сечостатевим хламідіозом складає 65,82%, а первинного - 34,18% [2, 3]. Активно перебігаюча хронічна хламідійна інфекція у 20% чоловіків викликає зниження репродуктивної функції, а в 10% хворих - розвиток чоловічого безпліддя. При цьому частіше діагностували ексекреторно-токсичну форму безпліддя із підвищеним рН і в'язкості еякуляту, зниженням рухливості сперматозоїдів. Рідше проходило зниження кількості сперматозоїдів і підвищення відсотка їх патологічно змінених форм [2, 5]. Порушення репродуктивної функції чоловіків при хламідіозі корелює з тривалістю, важкістю проявів захворювання і втягненням у патологічний процес передміхурової залози, сім'яних міхурців і додатків яєчок. Зниження фертильності еякуляту особливо часто спостерігалось при змішаній хламідійній інфекції.

дійно-уреаплазменній інфекції [12, 14]. Хламідійна інфекція має медичну і соціальну значимість у перинатології, акушерстві та гінекології, так як впливає на репродуктивне здоров'я жінок і стан здоров'я новонароджених дітей, локалізуючись у жіночих сечостатевих органах, вона сприяє виникненню патології вагітності, є джерелом хламідіозів у новонароджених [2, 11, 15, 16].

Мета дослідження: виявлення спектра ускладнень в обстежених нами жінок із хронічною сечостатевою хламідійною інфекцією.

Матеріал і методи дослідження

Обстежено 128 жінок із хронічними запальними захворюваннями статевих органів віком від 16 до 40 років у яких встановлено діагноз сечостатевого хламідіозу та 25 практично здорових жінок. Розподіл на клінічні групи відбувався залежно від методів лікування: – I (основна) група – 64 хворі жінки, яким застосовували розроблену нами методику лікування ускладненого сечостатевого хламідіозу, що включала поєднання поліензимного препарату – вобензиму і антибіотика – доксицикліну, а також гепатопротектора – дарсил і місцевого використання – гравігін; II (доплаткова) група - 64 хворі жінки, які отримували лікування з використанням тільки традиційної терапії. Діагностика сечостатевого хламідіозу базувалась на даних клінічного обстеження і результатах лабораторних методів дослідження, які проводились всім хворим та здоровим жінкам. Клінічне обстеження включало скарги, загальний та статевий анамнез, анамнез життя, об'єктивне обстеження. Були використані такі методи лабораторного дослідження: 1. Виявлення морфологічних структур хламідій у досліджуваному матеріалі, забарвленому за методом Романовського-Гімзи. Метод ідентифікації хламідій в уражених клітинах передбачає виявлення цитоплазматичних включень, що утворюються хламідіями, шляхом фарбування збудника за методом Романовського-Гімзи. 2. Визначення антигенів хламідій методом ППФ, суть якого полягає у з'єднанні мічених флюорохромом антитіл зі специфічним антигеном і спостереженні продукту реакції при люмінесцентній мікроскопії; 3. Дослідження титрів антитіл до Chl. trachomatis методом ІФА, який оснований на взаємодії хламідійного антигену, адсорбованих на поверхні лунок полістиролових планшетів із імуноглобулінами класу G, M (IgM, IgG) у сироватках крові людини. Дослідження проводили на аналізаторі за допомогою наборів реагентів "Хламід Бест-IgG-стрип" (Набір для ІФА ЗАТ "Вектор-Бест", Росія).

Результати дослідження

Результати проведених досліджень у 100% обстежених нами хворих був статевий шлях передачі хламідіозу. Джерелом збудника є інфіковані хламідіями сечостатеві органи, які являють собою природне середовище перебування цих патогенних організмів, які розмножуються, як правило, у клітинах циліндричного епітелію слизових оболонок. За нашими даними, хламідії є найчастішою причиною хронічних запальних уражень сечостатевих органів у жінок різного віку, які призводять до різних ускладнень зі сторони репродуктивної системи, при чому вони найчастіше вражають у віці 21 – 30 років (табл. 1).

При нашому обстеженні хворих жінок I і II груп виявлено хронічний перебіг захворювання (табл. 2), який спостерігався у всіх жінок: у 17 (31,28%) жінок тривалість недуги була від 6 міс до 1 року, у 39 (30,47%) – від 1 до 2 років, а 2 роки і більше тривала недуга в 72 (56,25%) обстежених жінок.

Поряд із так званими специфічними ускладненнями зі сторони сечостатевої системи і/або інших органів і систем,

Таблиця 1. Розподіл хворих жінок на сечостатевий хламідіоз за віком (n=128)

Вікові групи	Абс.	%
до 15 років	-	-
16-20 років	13	10,16
21-30 років	92	71,87
31-40 років	23	17,97
41-50 років	-	-
51 і старші	-	-

можливі неспецифічні ускладнення, які можна трактувати як залишкові явища і наслідки захворювань хламідіозу. У кожної обстеженої жінки на хронічний сечостатевий хламідіоз було будь-яке із вищезазначених ускладнень. Такі ускладнення в жінок показано в табл. 3.

Обговорення

Найчисленнішими і найтяжчими ускладненнями зі сторони репродуктивної системи жінок, із спостережень, були викидні та безпліддя. Безпліддя – нездатність осіб репродуктивного віку до відтворення потомства внаслідок порушення запліднення або імплантації заплідненої яйцеклітини. У жінок розрізняють такі типи безпліддя: первинне – при відсутності вагітності в анамнезі; вторинне – при наявності в анамнезі вагітності; відносне – ймовірність вагітності не виключена; абсолютне – вагітність неможлива у зв'язку із відсутністю матки, яйників, маткових труб внаслідок вад розвитку або оперативних втручань. У 48 обстежених нами жінок на хронічний сечостатевий хламідіоз (табл. 3), виявлено безпліддя, що склало 37,5% випадків. Серед них встановлено в 10 (7,81%) жінок первинне безпліддя, а вторинне було в 38 (29,69%) обстежених. Іншим численним ускладненням у 39 обстежених нами жінок виявлено викидні, які склали 30,47% (табл. 3). Інші не менш важливі ускладнення в жінок із сечостатевим хламідіозом розділили в наступному порядку: у 25 хворих жінок спостерігались хронічні абдомінальні болі, що склали 19,53% серед ускладнень. Ектопічна вагітність має такі види: трубна, яйникова, черевностінкова. При обстеженні нами хворих виявлено в 16 жінок ектопічну вагітність, що склала 12,5% випадків серед ускладнень. Структурний аналіз ектопічної вагітності такий: 11 (8,59%) жінок мали трубну вагітність і 5 (3,91%) – із яйниковою ектопічною вагітністю. Із черевностінковим видом - хворих жінок не було (табл. 3). Цікавим спостереженням при обстеженні хворих жінок на хронічний сечостатевий хламідіоз (табл. 3) були розлади статевої функції у формі зниження лібідо в 39 жінок (30,47%), гіпо-аноргазмії у 56 (43,75%), болючості при статевому акті в 22,66% та невротичні симптоми, які спостерігались у 56 жінок, які склали 43,75%. При оцінці порушення лібідо у хворих основним критерієм вважали динаміку статевого потягу, його зниження внаслідок захво-

Таблиця 2. Структурний аналіз тривалості хронічного процесу в обстежених жінок із сечостатевим хламідіозом (n=128)

Тривалість	I група, абс. (%)	II група, абс. (%)	Разом, абс. (%)
6 міс. – 1 рік	7 (5,47)	10 (7,81)	17 (13,28)
1 рік – 2 роки	17 (13,28)	22 (17,19)	39 (30,47)
2 роки і більше	40 (31,25)	32 (25,00)	72 (56,25)

Таблиця 3. Ускладнення сечостатевого хламідіозу в обстежених жінок (n=128)

Ускладнення	Частота, абс. (%)
Безпліддя:	48 (37,5)
первинне	10 (7,81)
вторинне	38 (29,69)
Викидні	39 (30,47)
Ектопічна вагітність:	
трубна	11 (8,59)
яйникова	5 (3,91)
Хронічні абдомінальні болі	25 (19,53)
Розлад статевої функції:	
зниження лібідо	39 (30,47)
гіпоаноргазмія	56 (43,75)
болочість при статевому акті	29 (22,66)
невротичні симптоми	56 (43,75)

рювань. Зниження лібідо, можливо, пов'язано із процесом гальмування в корі головного мозку, який виникає у відповідь на зміну гормонального фону при запаленні яйників і патологічну нервову імпульсацію із вогнищ запалення. Біль і неприємні відчуття в ділянці геніталій призводили до частинної дезактуалізації статевого відчуття. Оргазм у жінки є важливим критерієм її статевого життя, а також є кінцевим етапом взаємодії всіх складових копулятивного циклу жінки і зміна будь-якої із них може привести до його порушення. Внаслідок тривалого, стійкого запального процесу, викликаного хламідіями, проходило ураження генітосегментарної складової копулятивного циклу. Це призводило до порушення взаємодії нервових центрів й органів-мішеней, які забезпечують оргазм. В іншому можливому механізмі розвитку розладів може переважати ураження нейрогуморальної складової копулятивного циклу через хронічне запалення. У порушеннях оргазму в жінок при захворюваннях, які передаються статевим шляхом, важливу роль може мати і психічна складова. Якщо чоловік (партнер) є джерелом зараження жінки (партнерші), то одна тільки думка про його минулі зради і страх нового зараження можуть завадити настанню оргазму в жінки. Невротичні симптоми із характерними соматичними, вегето-судинними, сенсорними і психоемоційними порушеннями спостерігались у 43,75%. У більшості випадків клінічні і анамнестичні дані дозволяють розглядати ці порушення як соматогенний невроз. Серед форм невротичних проявів переважали неврастеніоподібні синдроми з елементами істерії. Такі жінки обмежували або зовсім відмовлялися від статевого життя, що викликало незадоволення у чоловіка (партнера). Стараючись зберегти шлюб, деякі жінки приховували від чоловіків (партнерів) неприємні відчуття при статевому акті. Серед ускладнень хронічного сечостатевого хламідіозу в літературі часто зустрічається таке ускладнення/залишкове явище, як злукова хвороба. Це патологічний стан, який пов'язаний із утворенням злук у черевній порожнині внаслідок прогресуючого розвитку сполучної тканини. Злуковий процес може бути обмеженим або поширеним. Залежно від клінічного перебігу розрізняють гостру інтермітуючу та хронічну форму злукової хвороби. Внаслідок функціонально-анатомічних особливостей злукова хвороба може бути тільки в жінок. Це може бути внаслідок перенесеного пельвіоперитоніту або перигепатиту – синдрому Fitts-Hugh-Curtis (це поєднання гострого хламідійного перитоніту та гострого фібринозного

перигепатиту). При обстеженні жінок зазначене ускладнення було включено в перелік обстеження, але не було виявлено.

Висновки

Отже, хронічна хламідійна інфекція – найпоширеніше захворювання сечостатевих органів у жінок. Аналіз проведених результатів дослідження свідчить про широкий спектр ускладнень хронічного сечостатевого хламідіозу в жінок. Ускладнення, що в них виникають, можна поділити таким чином: безпліддя (первинне, вторинне), викидні, ектопічна вагітність (трубна, яйникова), хронічні абдомінальні болі, розлад статевої функції (зниження лібідо, гіпо-аноргазмія, болочість при статевому акті, невротичні симптоми).

На завершення відзначимо, що різноманітний спектр ускладнень хламідійної інфекції у жінок вимагає особливого, ретельного підходу до їх лікування.

Література

1. Киянская Е.С., Савицкая И.Л., Хамандяк Ю.В. и соавт. Опыт применения джозамицина (вильпрафена) в лечение хламидийных и смешанных инфекций урогенитального тракта. Тез. 2-го Форума медицины и красоты НАДК. М.; 2013.
2. Мавров Г.И., Иващенко Л.В., Щербаков Ю.В., Орлова К.С. Клинико-эпидемиологические особенности урогенитального хламидиоза на современном этапе. Дерматол. та венерол. 2014;1(63):59-68.
3. Мавров Г.И., Щербакова Ю.В., Чинов Г.П. Лечение осложненного урогенитального хламидиоза с применением азитромицина («Сумамед») в сочетании с патогенетической терапией. Укр. журн. дерматол., венерол., косметол. 2010;3(38):123-127.
4. Мартиненко Л.В. Сучасні можливості діагностики і лікування хламідійної інфекції. Жіночий лікар. 2007;3:20.
5. Шамина Г. Е., Аковбян Г. В., Компасова О. В. Азитромицин (зимакс) в терапии некоторых инфекций, передающихся половым путем. Вестник дерматол. и венерол. 2000;1:68.
6. Мавров И.И. (2002) Половые болезни: Руководство для врачей, интернов и студентов, ФАКТ, Харьков;789 с.
7. Протокол ведения больных «Инфекции, передаваемые половым путем. Урогенитальная хламидийная инфекция». Под ред. В.И. Кисиной. М. : Ньюдиамед, 2011;164-191.
8. Российское общество дерматовенерологов. Инфекции, передаваемые половым путем. Клинические рекомендации. Дермато-венерология. Под ред. А.А. Кубановой. - М.:ДЭК-Пресс.-2010.-С.413-425.
9. Погодин О. К. Хламидийная инфекция в акушерстве, гинекологии и перинатологии: Учеб. пособие / О. К. Погодин. — Петрозаводск: ИздНво ПетрГУ, 1997. 168с.
10. Macaluso M., Wrigh-Schnapp T.J., Chandra A. et al. A public health focus on infertility prevention, detection, and management // Fertil. Steril. - 2010.-Vol.93.-16.e1-10.
11. Land J.A., Van Bergen J.E. A.M., Morre S.A., Postma M.J., Epidemiology of Chlamydia trachomatis infection in women and the cost effectiveness of screening // Human Reproduction Update. - 2010.-Vol.16(2). -P.189-204.
12. Lanjouw E., Ossewaarde J.M., Stary A. et al. 2010 European guideline for the management of Chlamydia trachomatis infections // Int. J. STD AIDS. -2010.- Vol. 21 (11). - P.729-737.
13. Papp J.R., Schachter J., Gaydos C.A. et al. Recommendations for the Laboratory-Based Detection of Chlamydia trachomatis and Neisseria gonorrhoeae. – 2014 // MMWR Recomm. Rep.-2014.-Vol.63(0). -P.1-19.
14. See H., Lachenaud J., Alberti C. et al. Outcome of very pre-term infants with Mycoplasma/Ureaplasma airway colonization treated with josamycin // Acta Paediatr. -2010.-Vol.99 (4).-P.625-626.
15. Sherrard J., Donders G., White D., Jensen J.S. European (IUS-

TI/WHO) Guideline on the Management of vaginal Discharge, 2011 / Int. J. STD AIDS. - 2011.- Vol. 22, № 8.- P.421-429.

16. Sexually Transmitted Infection and HIV: Diagnosis and Treatment // Topics in Antiviral Medicine. -2012.- Vol.20,№1. – P.11-16.

O.P. Kukhta, A.D. Aleksandrak

Complications of Urogenital Chlamydial Infection in Women

Department of Dermatology and Venereology

Ivano-Frankivsk National Medical University, Ivano-Frankivsk, Ukraine

Abstract. The objective of the research was to identify the spectrum of complications in women with chronic urogenital chlamydial infection.

Materials and methods. There were examined 128 women with chronic inflammatory diseases of genital organs at the age of 16-40 years who were diagnosed with urogenital chlamydial infection and 25 apparently healthy women. In both women with chlamydial infection and healthy ones, urogenital chlamydial infection was diagnosed based on the data of clinical examination and the results of laboratory tests (the identification of chlamydial morphological structure on the pathologic specimens stained according to the Romanowsky-Giemsa method; the identification of chlamydial antigens using the direct immunofluorescence technique; the study of Chlamydia trachomatis

antibody titers using the enzyme-linked immunosorbent assay).

Results. According to the results of our study, chlamydiae were the most common causes of inflammatory lesions of the urogenital organs in women of different ages leading to different reproductive complications and affecting females mostly at the age of 21-30 years. In women of Group I and Group II, chronic chlamydial disease was detected; disease duration ranged from 6 months to more than 2 years. Miscarriages, infertility (primary, secondary), ectopic pregnancy (tubal, ovarian) were the severest and the most numerous reproductive complications in the examined patients.

Conclusion. Chronic chlamydial infection is the most common disease of the female urinogenital organs leading to a wide spectrum of complications including infertility (primary, secondary), miscarriages, ectopic pregnancy (tubal, ovarian), chronic abdominal pain, sexual dysfunction (low libido, hypo/anorgasmia, painful intercourse, neurotic symptoms).

Keywords: *urogenital chlamydial infection; complications; infertility; miscarriages; ectopic pregnancy; chronic abdominal pain; sexual dysfunction.*

Надійшла: 06.03.2019

Завершено рецензування: 23.03.2019

Прийнята до друку: 24.03.2019

DOI: 10.21802/gmj.2019.1.9

Dr. Masarat Nazeer¹, Dr. Snobar Bashir², Dr. Nadeema Rafiq³

Color Vision Deficiency in Medical Students in Jammu & Kashmir, India

¹Affiliation: Demonstrator, Department of Physiology, GMC & SMHS hospital, Srinagar, J&K, India.

Contact no: +919419038371.

Email: musarrat669@gmail.com

Contribution: Concept, statistical analysis, Data collection.

²Affiliation: Post graduate, Department of Physiology, GMC & SMHS hospital, Srinagar, J&K, India.

Contact no: +917006107793.

Email: snobar87@gmail.com

Contribution: Selection of subjects, Data collection.

³Affiliation: Lecturer, Department of Physiology, GMC & SMHS hospital, Srinagar, J&K, India.

Contact no: +917006932496.

Email: dr.nadeema@gmail.com

Contribution: Data review.

Abstract. Objective: Non recognition of any of the three colors is known as color blindness. Color blindness is the commonly used term for deficiency of color vision. Word color blindness is a misnomer as anyone labeled as it, is extremely rare to be totally color blind hence more correctly called color vision deficiencies (CVD). Color vision is a function of three types of cone pigments present in retina. The incidence of Color vision deficiency is common in medical profession and affects the diagnosis and treatment of patients but still it remains the most neglected aspect of vision. Color is very important sign used in medical profession, but there is no effective screening for Color Vision Deficiency (CVD) at any level of medical profession. The present study was undertaken to find out CVD in medical students of Government medical college Srinagar.

Material and Method: A total of 300 medical students (MBBS, BDS, NURSING) including 154 males and 146 females between 18-

20 years of age were examined for CVD in Medical College using Ishihara pseudoisochromatic plates. After taking history on structured proforma the students were shown Ishihara's test plates under day light at normal reading distance.

Results: Among 154 males, 11 were color deficient (7.14%), and among 146 females, 1 (0.68%) had color vision deficiency. Deutanomaly (41.6%) was the most common type of CVD followed by Protanomaly (25%) then Protanopia (16.7%) and Deutanopia (16.7%), respectively.

Conclusions: With this high incidence of color vision deficiency, students with CVD may feel difficulty in day-to-day practice in medical field. So, screening for CVD in medical students at the time of admission is very important which may help in early management of CVD and with timely counseling proper adaptive strategies can be adopted.

Keywords: *Ishihara's pseudoisochromatic plates, Color vision deficiency (CVD), Photo pigments.*