د اتونوم او مرکزي عصبي سیستمونو فارمکولوژي

ډاکتر غلام ربی بهسودوال

AFGHANIC

ننګرهار طب پوهنځی

Pashto PDF
2013

Funded by
Kinderhilfe-Afghanistan

Pharmacology of Atonomic and CNS

Dr. Ghulam Rabi Behsood Wall

Download: www.ecampus-afghanistan.org

Ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

ننګرهار طب پوهنځی

د اتونوم او مرکزي عصبي سیستمونو فارمکولوژي

ډاکتر غلام ربی بهسودوال

سی ډی سره

۱۳۹۲

د اتونوم او مرکزي عصبي سیستمونو فارمکولوژي

Pharmacology of Atonomic and CNS

ډاکتر غلام ربی بهسودوال

Nangarhar Medical Faculty

AFGHANIC

Dr. Ghulam Rabi Behsood Wall

Pharmacology of Atonomic and CNS

Funded by
Kinderhilfe-Afghanistan

ISBN 978-88-370-9246-7

With CD

2013

(c) ketabton.com: The Digital Library

بسم الله الرحمن الرحيم

(c) ketabton.com: The Digital Library

د اتونوم او مرکزي عصبي
سیستمونو فارمکولوژي

ډاکتر غلام ربی بهسودوال

(c) ketabton.com: The Digital Library

د کتاب نوم	د اتونوم او مرکزي عصبي سیستمونو فارمکولوژي
لیکوال	ډاکتر غلام ربی بهسودوال
خپرندوی	ننګرهار طب پوهنځی
ویب پاڼه	www.nu.edu.af
چاپ شمېر	۱۰۰۰
د چاپ کال	۱۳۹۲
ډاونلوډ	www.ecampus-afghanistan.org
چاپ ځای	افغانستان ټایمز مطبعه، کابل

دا کتاب د افغان ماشومانو لپاره د جرمني کمیټې په جرمني کې د Eroes کورنۍ یوی خیریه ټولنې لخوا تمویل شوی دی.

اداری او تخنیکی چارې یې په آلمان کې د افغانیک موسسی لخوا ترسره شوې دي.

د کتاب د محتوا او لیکنې مسؤلیت د کتاب په لیکوال او اړونده پوهنځی پورې اړه لري. مرسته کوونکي او تطبیق کوونکي ټولنې په دې اړه مسؤلیت نه لري.

د تدریسي کتابونو د چاپولو لپاره له موږ سره اړیکه ونیسئ:

ډاکتر یحیی وردک، د لوړو زده کړو وزارت، کابل

تیلیفون: ۰۷۵٦۰۱٤٦٤۰

ایمیل: textbooks@afghanic.org

د چاپ ټول حقوق له مؤلف سره خوندي دي

ای اس بي ان ۷- ۹۲۴۶- ۳۷۰- ۸۸- ۹۷۸

(c) ketabton.com: The Digital Library

د لوړو زده کړو وزارت پیغام

د بشر د تاریخ په مختلفو دورو کې کتاب د علم او پوهې په لاسته راوړلو کې ډیر مهم رول لوبولی دی او د درسي نصاب اساسي برخه جوړوي چې د زده کړې د کیفیت په لوړولو کې مهم ارزښت لري. له همدې امله د نړیوالو پیژندل شویو ستندردونو، معیارونو او د ټولنې د اړتیاوو په نظر کې نیولو سره باید نوي درسي مواد او کتابونه د محصلینو لپاره برابر او چاپ شي.

د لوړو زده کړو د مؤسسو د ښاغلو استادانو څخه د زړه له کومې مننه کوم چې ډېر زیار یې ایستلی او د کلونو په اوږدو کې یې په خپلو اړوندو څانګو کې درسی کتابونه تألیف او ژباړلي دي. له نورو ښاغلو استادانو او پوهانو څخه هم په درنښت غوښتنه کوم تر څو په خپلو اړوندو برخو کې نوي درسي کتابونه او نور درسي مواد برابر کړی څو تر چاپ وروسته د ګرانو محصلینو په واک کې ورکړل شي.

د لوړو زده کړو وزارت دا خپله دنده بولي چې د ګرانو محصلینو د علمي سطحې د لوړولو لپاره معیاري او نوي درسی مواد برابر کړي.

په پای کی د افغان ماشومانو لپاره د جرمنی کمیټی او ټولو هغو اړوندو ادارو او کسانو څخه مننه کوم چې د طبي کتابونو د چاپ په برخه کې یی هر اړخیزه همکاري کړې ده.

هیله مند یم چی نوموړې پروسه دوام وکړي او د نورو برخو اړوند کتابونه هم چاپ شي.

په درنښت

پوهاند ډاکتر عبیدالله عبید

د لوړو زده کړو وزیر

کابل، ۱۳۹۲

(c) ketabton.com: The Digital Library

د درسي کتابونو د چاپ پروسه

قدرمنو استادانو او ګرانو محصلينو!

د افغانستان په پوهنتونونو کې د درسي کتابونو کموالی او نشتوالی له لويو ستونزو څخه ګڼل کېږي. يو زيات شمير استادان او محصلين نوي معلوماتو ته لاس رسی نه لري، په زاړه ميتود تدريس کوی او له هغو کتابونو او چپترونو څخه ګټه اخلی چې زاړه دي او په بازار کې په ټيټ کيفيت فوتوکاپي کېږي.

د دې ستونزو د هوارولو لپاره په تېرو دوو کلونو کې مونږ د طب پوهنځيو د درسي کتابونو د چاپ لړۍ پيل او تر اوسه مو ۱۱۶ عنوانه طبي درسي کتابونه چاپ او د افغانستان ټولو طب پوهنځيو ته استولي دي.

دا کړنې په داسې حال کې تر سره کېږي چې د افغانستان د لوړو زده کړو وزارت د (۲۰۱۰ - ۲۰۱۴) کلونو په ملي ستراتيژيک پلان کې راغلي دي چې:

"د لوړو زده کړو او د ښوونې د ښه کيفيت او زده کوونکو ته د نويو، کره او علمي معلوماتو د برابرولو لپاره اړينه ده چې په دري او پښتو ژبو د درسي کتابونو د ليکلو فرصت برابر شي د تعليمی نصاب د ريفورم لپاره له انګريزي ژبې څخه دري او پښتو ژبو ته د کتابونو او درسی موادو ژباړل اړين دي، له دې امکاناتو څخه پرته د پوهنتونونو محصلين او استادان نشي کولای عصري، نويو، تازه او کره معلوماتو ته لاس رسی پيدا کړي".

د افغانستان د طب پوهنځيو محصلين او استادان له ډېرو ستونزو سره مخامخ دي. نويو درسي موادو او معلوماتو ته نه لاس رسی، او له هغو کتابونو او چپترونو څخه کار اخيستل چې په بازار کې په ډېر ټيټ کيفيت پيداکېږي، د دې برخې له ځانګړو ستونزو څخه ګڼل کېږي. له همدې کبله هغه کتابونه چې د استادانو له خوا ليکل شوي دی بايد راټول او چاپ کړل شي. د هيواد د اوسنی حالت په نظر کې نيولو سره مونږ لايقو ډاکترانو ته اړتيا لرو، ترڅو وکولای شي په هيواد کې د طبي زده کړو په ښه والي او پرمختګ کې فعاله ونډه واخلي. له همدې کبله بايد د طب پوهنځيو ته زياته پاملرنه وشي.

تراوسه پوري مونږ د ننګرهار، خوست، کندهار، هرات، بلخ او کاپيسا د طب پوهنځيو او کابل طبی پوهنتون لپاره ۱۱۶عنوانه مختلف طبي تدريسي کتابونه چاپ کړي دي. د ننګرهار طب پوهنځی لپاره د۲۰ نورو طبي کتابونو د چاپ چارې رواني دي. د يادونې وړ ده چې نوموړي چاپ شوي کتابونه د هيواد ټولو طب پوهنځيو ته په وړيا توګه ويشل شوي دي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

ټول چاپ شوی طبی کتابونه کولای شی د www.ecampus-afghanistan.org ویب پاڼی څخه ډاونلوډ کړی.

کوم کتاب چې ستاسی په لاس کې دی زمونږ د فعالیتونویوه بېلګه ده. مونږ غواړو چې دې پروسې ته دوام ورکړو تر څو وکولای شو د درسي کتابونو په برابرولو سره د هیواد له پوهنتونو سره مرسته وکړو او د چپټر او لکچر نوټ دوران ته د پای ټکی کېږدو. د دې لپاره دا اړینه ده چې د لوړو زده کړود موسساتو لپاره هر کال څه نا څه ۱۰۰ عنوانه درسی کتابونه چاپ کړل شي.

د لوړو زده کړو د وزارت، پوهنتونونو، استادانو او محصلینو د غوښتنې په اساس په راتلونکی کی غواړو چې دا پروګرام غیر طبي برخو لکه ساینس، انجنیري، کرهنې، اجتماعی علومو او نورو پوهنځیو ته هم پراخ کړو او د مختلفو پوهنتونونو او پوهنځیو د اړتیا وړ کتابونه چاپ کړو.

له ټولو محترمو استادانو څخه هیله کوو، چې په خپلو مسلکي برخو کې نوي کتابونه ولیکي، وژباړي او یا هم خپل پخواني لیکل شوي کتابونه، لکچر نوټونه او چپټرونه ایډېټ او د چاپ لپاره تیار کړي. زمونږ په واک کې یی راکړي، چې په ښه کیفیت چاپ او وروسته یې د اړوندې پوهنځی، استادانو او محصلینو په واک کې ورکړو. همدارنګه د یادو شویو ټکو په اړوند خپل وړاندیزونه او نظریات زمونږ په پته له مونږ سره شریک کړي، تر څو په ګډه پدې برخه کې اغیزمن ګامونه پورته کړو.

له ګرانو محصلینو څخه هم هیله کوو چې په یادو چارو کې له مونږ او ښاغلو استادانو سره مرسته وکړي.

د یادونی وړ ده چی د مولفینو او خپروونکو له خوا پوره زیار ایستل شوی دی، ترڅو د کتابونو محتویات د نړیوالو علمی معیارونو په اساس برابر شی خو بیا هم کیدای شی د کتاب په محتوی کی ځینی تیروتنی او ستونزی وجود ولری، نو له دی امله له درنو لوستونکو څخه هیله مند یو تر څو خپل نظریات او نیوکی د مولف او یا زمونږ په پته په لیکلی بڼه را ولیږی، تر څو په راتلونکی چاپ کی اصلاح شی.

د افغان ماشومانو لپاره د جرمنی کمیټی او د هغی له مشر ډاکتر ایروس څخه ډېره مننه کوو چی ددغه کتاب د چاپ لګښت یی ورګړی دی. دوی په تیرو کلونو کی هم د ننګرهار د طب پوهنځی د ۲۰ عنوانه طبی کتابونو د چاپ لګښت پر غاړه درلود.

(c) ketabton.com: The Digital Library

په ځانګړي توګه د جی آی زیت (GIZ) له دفتر او CIM (Center for International Migration and Development) یا د نړیوالی پناه غوښتنی او پرمختیا مرکز چې زما لپاره یې په تیرو دریو کلونو کې په افغانستان کې د کار امکانات برابر کړی دي هم مننه کوم.

د لوړو زده کړوله محترم وزیرښاغلي پوهاند ډاکترعبیدالله عبید، علمی معین ښاغلي پوهنوال محمد عثمان بابری، مالي او ادري معین ښاغلی پوهنوال ډاکتر ګل حسن ولیزي، د ننګرهار پوهنتون رییس ښاغلی ډاکتر محمد صابر، د پوهنتونو او پوهنځیو له ښاغلو رییسانو او استادانو څخه هم مننه کوم چې د کتابونو د چاپ لړۍ یي هڅولی او مرسته یي ورسره کړی ده.

همدارنګه د دفتر له ښاغلو همکارانو څخه هم مننه کوم چې د کتابونو د چاپ په برخه کې یې نه ستړی کیدونکی هلی ځلی کړی دي.

ډاکتر یحیی وردګ، د لوړو زده کړو وزارت
کابل، مارچ ۲۰۱۳
د دفتر ټیلیفون: ۰۷۵۶۰۱۴۶۴۰
ایمیل: textbooks@afghanic.org
wardak@afghanic.org

(c) ketabton.com: The Digital Library

د لوی او بخښونكي الله تعالی په نامه

سرليكنه

د څښتن تعالی له درباره څخه ډير شكر ګذاره يم چه په دی وتوانيدم ترڅو د ننګرهار د طب د پوهنځی د دريم ټولګی د لمړی سيمستر د محصيلينو لپاره د فارمكالوژی كتاب په پښتو ملی ژبه باندی تاليف كړم څرنګه چه د ننګرهار د طب پوهنځی د فارمكالوژی په څانګه كی تر اوسه پوری د دريم ټولګی د لمړی سيمستر لپاره په پښتو ژبه د فارمكالوژی كوم كتاب نه دی ليكل شوی نو په دی اساس د فارمكالوژی د څانګی د شف محترم پوهنوال استاد سيد قمبرعلی (حيدری) له خوا ماته دنده وسپارل شو چه د طب پوهنځی د درسی پروګرام مطابق د دريم صنف د لمړی سيمستر د محصيلينو لپاره نوموړی كتاب په پښتو ژبه تاليف كړم نوموړی كتاب دری فصله لری دغه كتاب په ساده پښتو ژبه ليكل شوی د ډيرو طبی اصطلاحاتو لپاره مناسب پښتو لغاتونه استعمال شوی مګر د ځنولاتين يا انګليسی اصطلاح لپاره په پښتو ژبه كی مناسب لغات نه لرو په دی صورت كی هماغه اصطلاح راوړل شوی په دغه كتاب كی د ډيرو معتبرو تازه خارجی او داخلی منابعو څخه ګټه اخستل شوی ده چه د كتاب د اخذ ليكونو ترعنوان لاندی يی نومونه ليكل شوی دی په دی كتاب كی كوشش شوی چه د املا او انشا له نظره كومه غلطی ونه لری خو بيا هم كه ګران لوستونكی د مطالعی په وخت كی كومه نيمګړتيا پيدا كوی د مهربانی له مخی دی خپل جوړونكی نظريات دی زمونږ په پته وليږی تر څو په راتلونكی چاپ كی يی اصلاح كړو.

په درنښت

پوهندوی دوكتور غلام ربی (بهسودوال)

(c) ketabton.com: The Digital Library

مننه لیک

ددی کتاب په تالیف او تصحیح کی زمونږ د فارمکالوژی څانګی شف محترم پوهنوال استاد سید قمبر علی (حیدری) ډیره زیاته مرسته کړی ده د زړه له کومی ورڅخه مننه او د لا زیات بریالیتوب غوښتونکی یم.

د محترم ډاکتر وحیدالله څخه هم مننه کوم چه ددی کتاب په لیکلو کی له ما سره مرسته کړی او د تل لپاره ورته کامیابی او خوشحالی د الله جل جلاله څخه غواړم.

په درنښت

پوهندوی دکتور غلام ربی (بهسودوال)

د فارمکالوژی څانګی استاد

(c) ketabton.com: The Digital Library

تقریظ

د ښاغلي پوهندوی دوکتور غلام ربی (بهسودوال) هغه کتاب چه د نوی کوریکولم مطابق د ننګرهار د طب پوهنځی د دریم ټولګی د لمړی سمیستر لپاره یی لیکلی دی په غور سره ولوست چه خپل نظر داسی څرګندوم:

- کتاب په پښتو ژبه لیکل شویدی چه ډیر پیچلی میخانیکتونه یی په ساده او مناسبو مروجو لهجو سره تشریح کړیدی.

- د کتاب د مینځ پانګی په حقله باید ووایم چه په دی کتاب کی د درمل پوهنی دری بنسټیزی برخی لکه د درمل پوهنی عمومیات، د اتونوم او مرکزی عصبی سیستم دواګانی چه د ډیرو ناروغیو په درملنه کی استعمالیږی تشریح شوی دی چه د ډیر اهمیت وړ دی.

- محترم استاد د ډیرو معتبرو داخلی او خارجی کتابونو او مجلو څخه په ګټی اخستنی سره د ذکر شوو سیستمونو د درملو په باره کی ډیر نوی او تازه معلومات ګرانو لوستونکو ته وړاندی کړی دی.

- دا کتاب نه یواځی د طب د پوهنځی د محصیلینو لپاره ګټور دی بلکه د ټولو هغه پوهنځیو محصلین چه درمل پوهنه په کی تدریس کیږی او ټول طبی کارکوونکی ددی کتاب څخه ګټه اخستلی شی.

- زما له نظره دا یوعلمی او با ارزښته اثر دی او مربوطه مقام ته یی د چاپ وړاندیز کوم او محترم بهسودوال صاحب ته د درمل پوهنی په میدان کی د لابریالیتوبونو په هیله لاس په دعا یم.

پوهنوال سید قمبرعلی (حیدری)

د ننګرهارد طب د پوهنځی شف

(c) ketabton.com: The Digital Library

لړلیک

عنوان	مخ

لومړی فصل
عمومیات

تعریف.. ۱
فارمکولوژي تاریخچه.. ۲
د د دوا منابع ۳
په کلینیک کی دفارمکالوژی اهمیت -- ۳
د دوا د تطبیق لاري ٤
فارمکوکنیتیک.. ۷
ددرملوجذب--- ۸
توزیع --- ۸
ددرملومیتابولیزم-- ۹
ددرملو اطراح-- ۱۲
فارمکودینامیک.. ۱٤
هغه عوامل چه د دوا تاثیرته تغیرورکوی-------------------------------------- ۱۷
د دوا مقدار... ۱۹
عوارض جانبی-- ۲۰
Drug dependence-- ۲۱
استطباب او مضاد استطباب--- ۲۱
عدم امتزاج--- ۲۲
Drug inter action-- ۲۳
First pass metabolism ۲۳

(c) ketabton.com: The Digital Library

اتونوم سیستم

اتونوم سیستم اناتومي ٢٤
نیورو ترانسمتر ٢٦
کولینرجیک اګونست ٢٧
کولینرجیک انتاګونست ٣٤
ادرینرجیک اګونست ٤٠
ادرینرجیک انتاګونست ٥٣

مرکزي عصبي سیستم فارمکولوژي

اناتومي ٦٣
فزیولوژي او بیوشیمي ٦٣
دپرکنسون ضد درمل ٦٥
Anxiolytic and hypnotic drugs ٧٢
CNS stimulants ٨١
عمومی انستیتک دواګاني ٨٩
Loca anesthetic drugs -- ١٠١
Anti depressant drugs ١٠٢
نیورو لیپتیک دواګاني ١١١
Opoids Analgesics ١١٧
Anti epileptic drugs ١٢٣
Drug Dependence ١٣١
ماخذونه ١٣٧

(c) ketabton.com: The Digital Library

لومړي فصل

د فارمکالوژی عمومیات

د فارمکالوژی تعریف:- فارمکالوژی د هغه علم څخه عبارت دی چی د دوا د تاریخچی، منبع، فزیکی او کیمیاوی خواص، د تاثیر میخانیکیت، جذب، توزیع، استطباب، مضاد استطباب او مستعمله مقدار څخه بحث کوی.

فارمکالوژی د دوو یونانی کلموڅخه مشتق شوی یعنی pharmacon او lagus چی pharmacon د دوا او lagus دعلم په معنی ده.

Drug

:- درمل دیوفرانسوی کلیمی یعنی ډرجی څخه اخستل شوی چی چی معنی یی وچه گیاه ده. چی تعریف یی عبارت دی له:- دوا یو یونانی کلمه ده چی د ناروغیو په تشخیص، مخنیوی، او درملنی کی استعمالیږی یا په بل عبارت هرهغه کیمیاوی ماده چی د حجری بیولوژیکی دندی ته تغیر ورکړی د دوا په نوم یادیږی.

فارمکالوژی په لاندی څانگوویشل شوی دی:

Pharmacodynamic

د فارمکولوژی یوه څانگه ده چی د دوا دتاثیر او د تاثیرمیخانیکیت څخه بحث کوی.

Pharmacogonosy

:- د طبی نباتاتو او لمړنیو دوایی موادو د فزیکی او کیمیاوی خواصو څخه بحث کوی.

Pharmacokinetic

:- د دوا د جذب، توزیع، میتابولیزم او اطراح څخه بحث کوی

Pharmacy

:- دا څانگه ددوایی موادو تهیه او ترکیب څخه بحث کوی.

Therapeutic

:- د مختلفو ناروغیو د تداوی په هکله بحث کوی.

Experimental pharmacology

:- په تجربوی حیواناتو باندی د دواد تاثیر د مطالعی څخه بحث کوی

Prescription-:

دا څانگه طبیب ته د یوی صحیح نسخی د لیکلو ترتیب څخه بحث کوی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

Toxicology

د دوا د سمی تاثیراتوڅخه بحث کوی کیدای چی قصدی او یا په سهوه د دوازیات مقدار تطبیق شوی وی.

د فارمکالوژی تاریخچه

د لمړی ځل لپاره طب او طبابت د اثوریانو په واسطه شروع شویدی مګرکوم اسناد یی په لاس کی نشته وروسته له هغه طبابت په مصرکی شروع شو لمړی دوا چی د مصریانو له خوا لیکل شوی ده پیازؤ چی مصریانو به ددی نبات پرستش کاوه کله چی اسکندر کبیر مصر فتح کړتول علوم چی دوا او طبابت پوری اړه درلود د مصرڅخه یی یونان ته نقل کړ په یونان کی د طب لمړنی عالم اسکالاپوس نومیده چی د طب درب النوع په نامه یی یاداوه او نوموړی یوه ښکلی لور درلوده چی هاجیه نومیده او دغه انجلی یو مار او یو دانه کرل درلود چی د هغه په افتخارماراو کرل د طبابت سمبول وپیژندل شومخکی د نوموړی عالم څخه خلکو فکرکاوه چی خبیثه ارواح د خدای له خوا د انسان بدن ته داخلیږی او د ناروغیو سبب ګرځی او روحانینو به ویل چی د ارواحو د ویستلو په واسطه ناروغی تداوی کیږی وروسته له هغه هایپوکرات دوهم طبیب ؤ داسی نظریه یی ورکړ چی ناروغی د مایکرو اورګانیزمونو د داخلیدو په مقابل کی د عضویت غیر نورمال عکس العمل څخه عبارت دی. هایپوکرات تقریباً دری سوه ډوله درمل کشف کړل چی له همدی کبله د طبابت دمشر پلارپه نوم یاد شویدی لمړی عالم چی د هایپوکرات نظریات یی تعقیبول ګالین ؤچی نوموړی یو شمیرطبی نباتات یی طبابت ته داخل کړ او بل د پولی فارمیسی سیستم یی مینځته راوړ یعنی کله چی یوه دوا ناروغی تداوی نه کړی کیدای شی چی د دوه یا څو درملو په واسطه ناروغی تداوی کړونن ورځ ټولی هغه دواګانی چی نباتی منشه ولری د ګالینیکل پریپریشن په نامه یادیږی.

د لسم قرن په اواخرو کی اسلامی طبیبانو لکه رازی او ابن سینا د طبابت په انکشاف پیل وکړ ابن سینا یو افغانی طبیب ؤ چی د نوموړی عالم نسخی په ټول اسیآ کی مستعمل وی او هم یی د طب د قانون په نوم یو کتاب لیکلی چی پنځه برخی یی درلودی او همدارنګه لمړنی فارمکوپی هم د ابن سینا په واسطه لیکل شویده چی اوس هم د لندن په موزیم کی موجود دی پته دی پاته نه شی چی ابن سینا د طب د شهزاده په نوم یادیده.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د دوا منابع

دوا د لاندی منابیعوڅخه په لاس راځی:-

۱:نباتی

:- ډیر دواګانی د نباتاتو څخه په لاس راځی د نباتاتو د مختلفو برخو لکه ساقه، ګل، پاڼو او ریښو څخه درمل په لاس راځی هغه دواګانی چی د نباتاتو څخه په لاس راځی عبارت دی له digoxin,quinidine او نور

۲:حیوانی

:- یو شمیردرمل شته چی حیوانی منشه لری او د حیواناتو د مختلفو برخو څخه په لاس راځی لکه انسولین او نور...

۳:معدنی

:- یوشمیرمعدنی مواد له پخوا څخه په طبابت کی استعمالیږی لکه د پوتاشیم مالګی، پارافین او نور

۴:- مایکرواورګانیزم:

- یو شمیرمختلف انتی بیوتیکونه د فنګسونو څخه په لاس راځی لکه پنسلین او نور...

Genetic engineering:

:- د دغه تخنیک په واسطه انسانی انسولین او انسانی growth hormon دږی، ان، ای ریکامبننټ ټکنایوژی په واسطه جوړیږی.

په معقوله توګه ددرملوکارول:

- ډاکتر باید د ناروغی د تشخیص له مخی ناروغ ته درمل توصیه کړی ناروغ باید د ډاکتر د توصیی په اساس د دوا ټاکلی مقدار په مکمله توګه واخلی او د درملنی کورس باید پوره کړی.

په کلینیکی طبابت کی دفارمکالوژی اهمیت:-

:- د ناروغیو موفقانه تداوی د طبیب په لیاقت د ناروغی په تشخیص او د یو مناسب درمل په انتخاب پوری اړه لری دا هغه وخت امکان لری چی د ډاکتر له خوا انتخاب شوی درمل د ناروغی اعراض او اعلایم له مینځه یوسی او یا اقلاً په اعراضو کی کموالی مینځته راوړی. د یو تشخیص شوی ناروغی لپاره د یو مناسب درمل انتخاب د ناروغی د تداوی اساسی برخه تشکیلوی چی د فارمکالوژی د مطالعی په واسطه ترلاسه کیږی فارمکالوژی یوازی د دوا په استعمال باندی نه خلاصه کیږی یا په بل عبارت

(c) ketabton.com: The Digital Library

يوازى د دوا د استعمال ځايونو باندى پوهيدل كفايت نه كوى داستعمال ځايونو ترڅنګ بايد ډاكتر د دواد تاثيرميخانيكيت، عوارض جانبى مضاد استطباب او د دوا مقدار په هكله كافى معلومات ولرى غير له دى يوازى د دوا تطبيقول نه يوازى ناروغى نه تداوى كوى بلكه ممكن نور مشكلات هم ناروغ ته پيدا كړى نن په نړى كى د درملود معقول كارولو په هكله د نړى مختلف هيوادونه متوجه شوى او په دى برخه كى ډير زيات بين المللى كوششونه كيږى ځكه كه چيرى يو ډاكتر بيدون د دى څخه چى د يو دوا په برخه كى مكمل معلومات ولرى ناروغ ته يى توصيه كړى ممكن په زهرباندى بدل شى.

هر دوا چى په بازار كى پيدا كيږى درى ډوله نومونه لرى چى عبارت دى له

۱:- كيمياوى نوم :- چى د دوا د كيمياوى ساختمان په هكله معلومات وركوى چى ډاكترلپاره چندان مهم نه دى.

۲:- جنريک نوم:- د دوا د اصلى نوم څخه عبارت دى.

۳:- تجارتى نوم :- چى د كمپنيو له خوا وركول كيږى.

د دوا جنريک نوم مهم دى

Routes of drug administration د دوا د تطبيق لارى

د دوا د تطبيق لارى په دوه ډوله دى چى عبارت دى له:

A:-parentral

B:-Entral

A: غيرزرقيلاره (entral)

۱:- فمى لاره(Oral)):- د درملو د استعمال لپاره تر ټولو اسانه لاره ده چى ناروغ خپل ټاكلى درمل په ډير اسانه بيدون د صحى پرسونل د كمک څخه اخستلاى شى

ځنى نيمګړتياوى هم لرى چى عبارت دى له:

۱:- د دوا د تاثيرشروع ورو دى.

۲:- په كانګى او اسهال كى ګټور نه تماميږى.

۳:- په غير شعورى حالاتوكى د دى لارى څخه دوانه شو وركولاى.

۴:- ځنى درمل دمعدى دعصارى په واسطه تخريبيږى لكه انسولين؛

۵:- د ځنو درملو جذب د خولى له لارى غيرمنظم وى او ښه صورت نه نيسى.

۲:- د ژبى لاندى(Sub lingual)

ځنى درمل د ژبى لاندى تطبيقيږى چى د ژبى د اوعيو په واسطه جذبيږى او مستقيماً دوينى دوران ته داخليږى او تاثير يى په سريع توګه شروع كيږى لكه نايتروګليسيرين.

(c) ketabton.com: The Digital Library

۳:- د مقعد لاره (rectal)

:- که څه هم د دی لاری څخه ۴۰ فیصده د ورید باب په واسطه درمل میتابولیز کیږی خو بیا هم د درملو کافی غلظت په پلازما کی مینځته راځی.همدارنګه دواګانی- د معدی د تیزاب په واسطه نه تخریبیږی دا لاره د ماشومانو او د زړو کسانولپاره او هغه ناروغانو لپاره چی کانګی لری او د خولی له لاری دوا نه شی اخستلای ډیر ګټور دی.

B:- زرقی لاره(Parentral)

د درملو د زرقی لاری څخه عبارت دی چی ګټی یی په لاندی ډول دی:

۱:- د دی لاری په واسطه غیر شعوری ناروغانو ته درمل تطبیقولای شو.

۲:- د کانکی اواسهال په وخت کی هم ددی لاری څخه ناروغ ته دوا تطبیقولای شو.

۳:- د درملو جذب مکمل وی.

۴:- د دواګانو تاثیر په سریع توګه شروع کیږی.

د دی لاری نیمګړتیاوی عبارت دی له:-

۱:- د انتاناتو د انتقال خطر موجود دی.

۲:- د عصب او د اوعیو د تخریب خطر موجود دی.

۳:- د درملو د تطبیق لپاره صحی پرسونل ته ضرورت دی.

۴:- د اقتصاد له نظره ګران تماميږی.

زرقی لاری عبارت دی له:-

A:- intra dermal

:- په دی طریقه کی دوا د پوستکی د ډرم په طبقه کی زرقیږی له دی لاری څخه د درملو ډیر لږ مقداریعنی د یو سی سی لسمه برخه زرقیږی لکه د توبرکولین تسټ، د الرژی ټستونه او ځنی واکسینونه.

B:- sub cutanous

په دی طریقه کی دوا د پوستکی لاندی زرقیږی لکه انسولین، اتروپین همدارنګه ځنی دواګانی د پوستکی لاندی غرڅ کیږی لکه دحامله ګی ضد پلیتونه او نور

C:- intra muscular

په دی طریقه کی دوا په عضله کی زرقیږی ددی لاری څخه باید دلس سی سی څخه زیات دوا تطبیق نه شی. ماشومانو ته هیڅکله په ګلوتیل ناحیه کی عضلی زرقیات اجرا نه شی ځکه چی په ماشومانو کی

(c) ketabton.com: The Digital Library

ګلوټيل عضله ډير نازک وی نوله دی کبله بايد په ماشومانو کی عضلی زرقيات د ورانه په جنبی برخو کی اجراشی.

D:-intra venous

په دی طريقه کی دوا په وريد کی زرقيږی د وريد له لاری دوا بايد ډيرورو زرق شی ځکه چی د سريع زرق له کبله سپيږ شاک مينځته راځی له دی لاری څخه د دوا جذب مکمل او تاثير يی ډير ژر شروع کيږی له دی لاری څخه په عاجلو واقعاتو کی کاراخستل کيږی او کولای شو په زيات حجم سره دوا له دی لاری څخه تطبيق کړو.

E:- intra thecal

ځنی درمل د ضرورت په وخت کی د نخاع له لاری تطبيقوو لکه انتی بيوتيکونه او موضعی انستيتيک درمل.

F:- intra arthicular

ځنی وخت د مفاصلو په التهابی واقعاتو کی ځنی دواګانی مستقيماً په مفاصلوکی زرقوو لکه د cortico steroid درملو؛ زرقول په rheumatic arthritis کی.

G:- intra arterail

په شريانی تطبيق کی د دوا فوری غلظت مشاهده کيږی کله کله کيدای شی خطرناک او د انساجو د تخريب سبب وګرځی شريانی تطبيق اکثراً د تشخيص په منظور لکه په انجيوګرافی کی استعماليږی.

H:- others

1:- inhilation

د سږو په ځنی ناروغيو کی لکه bronchial asthma کی ځنی درمل په انشعاقی ډول استعماليږی او د سږو د اسناخو د اپيتيليم په واسطه حذبيږی هغه درمل چی له دی لاری څخه استعماليږی ګازی مستحضرات دی چی د aerosol په ډول تهيه شوی او يا د nebulizer په واسطه تطبيقيږی.

2:- intra nasal

ځنی درمل د پزی د لاری تطبيقيږی لکه د پزی داختقان ضد درمل، کلسيټونين چی د پيتايديک هورمونونو له جملی څخه دی د اوستيوپروسس په تداوی کی استعماليږی او ډسموپريسين د شکر بی مزه په تداوی کی استعماليږی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

3:-topical

ځنی دواګانی په موضعی توګه د پوستکی له پاسه تطبيقيږی لکه مرحمونه چی د مختلفو جلدی ناروغيو په تداوی کی استعماليږی.

4:-Trans dermal

په دی طريقه کی دوا د پوستکی له پاسه تطبيقييږی او سيستميک تاثيرات مينځته راوړی ددی طريقی زياتره درمل د ترانسډرمل پيچ په ډول تهيه شوی او زياتره د angina pectoris درمل په دی ميتود تطبيقيږی ددی درملو تاثيرات دوامداره وی.

Pharmacokinetics

يا د دوا جذب، توزيع، ميتابوليزم او اطراح

د درملوجذب (drugs absorption)

:- تطبيق شوی ناحيی ځخه د وينی دوران ته ددوا داخليدلو ته جذب وايی چی نظر تطبيق شوی لاری ته فرق کوی مثلاً هغه دواګانی چی د وريد له لاری تطبيقيږی د هغوی جذب مکمل دی او هغه دوا چی د نورو لارو ځخه تطبيقيږی د هغوی جذب په قسمی توګه دی.

هغه عوامل چه ددواجذب ته تغيرورکوی:

۱:-ددواانحلاليت(drug solubility)

هغه درمل چی د بدن په مايعاتو کی ښه منحل وی په سريع توګه جذبيږی هر څومره چی دوا په شحم کی ښه منحل وی د حجروی غشا د بيولوژيکی مانعو ځځه په سريع توګه تيريږی لکه pentobarbital چی په شحم کی ډير منحل دی نظر Phenobarbital ته په ښه توګه جذبيږی.

۲:- فزيکی خواص

د فزيکی خواصو له نظره په لمړی درجه ګازات په دوهمه درجه مايعات اوپه دريمه جامدات د جذب وړ دی.

۳:- د دواغلظت(drug concentration)

هر څومره چی په تطبيق شوی ناحيه کی د دوا غلظت زيات وی په ښه توګه جذبيږی.

۴:- د دوا د ايونايز کيدو سرعت

:- هر څومره چی يو دوا د جذب په ناحيه کی لږ ايونايز شی په ښه توګه جذبيږی يعنی د دوا ايونايز شکل ښه نه جذبيږی. اسيدی دواګانی په اسيدی محيط کی او برعکس قلوی دواګانی په قلوی محيط کی لږ ايونايز کيږی ښه جذبيږی او اسيدی درمل په قلوی او قلوی درمل په اسيدی محيط کی ښه ايونايز کيږی او ښه نه جذبيږی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

۵:- د جذب د ناحیی پراخوالی

:- هر څومره چې د دوا دامتصاص ناحیه پراخه وی د دوا جذب په ښه توګه صورت نیسی. لکه د کولمو مخاطی غشا او د سږو اسناخ.

۶:- د دوا د تماس وخت

:- هر څومره چې د جذب په ناحیه کی دوا د کافی وخت لپاره موجود وی په ښه توګه جذبیږی مثلاً په اسهالاتو کی د دوا جذب کمیږی.

د درملوجذب په لاندی ډول صورت نیسی:

۱:simple diffusion

:- په دی ډول کی دوا د لوړغلظت څخه ټیټ غلظت ته تیریږی نه ناقل ته ضرورت لری او نه انرژی په کی مصرفیږی.

۲:active transport

:- په دی ډول کی دوا د ناقل په واسطه حجری ته داخلیږی او هم انرژی په دی ډول انتقال کی مصرفیږی انرژی دATP د پارچه کیدو څخه په لاس راځی.

۳:filtration

په دی طریقه کی هغه درمل چې په اوبو کی منحل وی او مالیکولی وزن یی کوچنی وی د هغو کوچنیو مساماتو له لاری چی په حجروی غشا کی موجود دی حجری ته داخلیږی.

۴:pinocytosis

:- په دی ډول کی د حجری په واسطه د مایعاتو هغه څاڅکی چی دوا په کی منحل وی بلع کیږی

۲: د دوا توزیع(drug distribution)

دوینی دوران څخه د بدن مختلفوانساجو ته د دوا ویشل کیدلو یا تیریدلو ته توزیع وایی.

هغه عوامل چی د درملو په توزیع تاثیر لری عبارت دی له:- د وینی جریان، --

د شعریه اوعیو نفوذیه قابلیت او د پلازما د پروتینونو سره د باند اندازه چی په لاندی ډول تشریح کیږی:-

۱:د وینی جریان(blood flow)

د بدن په مختلفواعضا و کی د وینی د جریان سرعت او مقدار توپیر لری د مثال په توګه د وینی جریان په دماغ، پښتورګی او ځګر کی نظر اسکلیتی عضلاتو ته ډیر دی او د شحمی انساجو د وینی جریان ډیر لږ دی له دی کبله د دوا توزیع په هغو انساجو کی ډیر وی کوم چی دوینی جریان یی ډیر وی او برعکس په هغو انساجو کی چی د وینی جریان یی لږ وی د دواګانو توزیع په کی په لږ اندازه صورت نیسی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

۲:- د شعريه اوعيو نفوذيه قابليت

په استثنا د دماغ د بدن د اکثرو برخو د شعريه اوعيو ساختمان داسی دی چی د اندوتيليل حجراتو په مينځ کی چينلونه موجود دی چی ځنی مواد د ځنو درملو په شمول د دغه چينلونو په واسطه دوينی دوران څخه خارجيږی او خارجالحجروی مايعاتو ته راځی اکثره درمل لکه څنګه چی نورو حجراتو ته په اسانی سره داخليږی دماغی حجراتو او د جنين دوينی دوران ته نه شی داخليدای ځکه هغه درمل چی دماغی حجراتوته داخليږی بايد د BBB څخه تيرشی هغه درمل د BBB څخه تيريدای شی چی په شحم کی منحل وی په اوبو کی منحل درمل د BBB څخه تيريدای نه شی. BBB په ماشومانو او مسنو اشخاصو کی ضعيف وی له دی کبله په نومړو اشخاصو کی د هر ډول درمل داخليدل امکان لری. همدارنګه د پلاسنتا د مانعی څخه هم هغه درمل تيريدای شی چی په شحم کی منحل وی په اوبو کی منحل او هغه درمل چی ماليکولی وزن يی زيات وی د نومړی مانعی څخه تيريدای نه شی. له دی کبله په دماغی انتاناتو کی بايد داسی درمل انتخاب شی چی د BBB څخه د تيريدو قدرت ولری.

او همدارنګه هغه درمل چی حامله ښځو ته توصيه کيږی بايد ډاکتر پوه شی چی د پلاسنتا څخه تيريدای شی او که نه ځکه اکثره دواګانی چی د پلاسنتا څخه تيريږی په جنين باندی بده اغيزه کوی.

۳: د پلازما د پروتينونو سره باند

:- د وينی په دوران کی کی درمل په دوه ډوله موجود وی په ازاد ډول او د پلازما د پروتينونو سره د باند په ډول هغه درمل چی د پلازما د پروتينونو سره د باند په ډول موجود وی د فارمکالوژی له نظره غير فعال وی مګر دا باند رجعی دی او ازاد شکل يی فعال وی. د درملو يوځای کيدل د پلازما د پروتينونو سره د دوو نقطو له نظره د اهميت وړ دی لمړی دا که چيری دوه داسی درمل چی د پروتين باند اندازه يی زيات وی يوځای استعمال شی هغه درمل چی د پروتين باند اندازه يی ډير زيات وی بله دوا د پلازما د پروتين باند څخه بی ځايه کوی او په ګذری توګه د هغه غلظت په وينه کی لوړ وی دوهم دا چی په کبدی او کليوی ناروغيو او hypo protenemia کی د پلازما د پروتين غلظت کميږی چی په نتيجه کی د ازاد درملو کچه لوړيږی ممکن د درملو د سمی تاثيراتو د مينځته راتلو سبب وګرځی. له دی کبله په داسی ناروغانو کی درمل په ټيټ دوز توصيه شی.

۳:د درملواستقلاب (drug metabolism)

:- د انسان بدن د دوايی موادو ماليکولونه د اجنبی موادو په توګه پيژنی له همدی کبله له هماغه اول وخت څخه چی دوا د وينی دوران ته داخليږی د انسان بدن د هغه د اطراح کولو په کوښښ کی وی. د ميتابوليزم محصول ياد دوا هغه شکل چی د ميتابوليزم څخه وروسته په لاس راځی د ميتابوليت په نوم ياديږی د درملو ميتابوليزم په ځګر کی صورت نيسی اما کله کله په نورو برخو کی لکه پښتورګی،

(c) ketabton.com: The Digital Library

سږی، د کولمو په مخاطی غشا کی هم صورت نیسی. اکثره دواګانی میتابولیز کیږی مګر ځنی دواګانی په خپل اصلی شکل د بدن څخه اطراح کیږی لکه Furosemide او نور.

دوه ډوله انزایمونه د دواګانو په میتابولیزم کی رول لری چی عبارت دی له:

۱:-**microsomal enzymes or cytochrome p 450**:- دغه انزایمونه د ډیرو درملو په میتابولیزم کی رول لری دغه انزایمونه د ځګر د حجراتو په Smooth endoplasmic reticulum کی موقیعت لری.

۲:- **non microsomal enzymes**:- دغه انزایمونه د حجراتو په میتوکاندریا او سایتوپلازم کی موقیعت لری دغه انزایمونه عبارت دی له:

-Xanthine oxidase,mono amino oxidase alchol de –hydrogenase-

د درملو میتابولیزم دوه مرحلی لری.

۱:**phase-1-metabolism**

په دغه مرحله کی دواګانی په اوبو کی په منحل شکل بدلیږی چی په دغه عملیه کی په زیات اندازه اکسیدیشن رول لری مګر کله کله د reduction او hydrolysis په واسطه هم نوموړی عملیه ترسره کیږی. د میتابولیزم د اولی مرحلی میتابولیتونه اکثراً غیر فعال وی مګرکله کله فعال هم وی ځنی دواګانی وروسته ددغه مرحلی څخه اطراح کیږی

او ځنی نور درمل د میتابولیزم د دوهمی مرحلی په واسطه هم میتابولیز او دبدن څخه اطراح کیږی. د میتابولیزم د اولی مرحلی تعاملات عبارت دی له:

۱:**oxidation**

:- د اکسدیشن د تعاملاتو له جملی څخه مهم تعامل hydroxylation

دی چی ډیر دواګانی ددی عملیی په واسطه د میتابولیزم دوهمی مرحلی ته اماده کیږی.

۲:**reduction**

:- ممکن د میتابولیزم د لمړی مرحلی تغیرات د ارجاعی مرکباتو د تولید سبب وګرځی چی په دغه تعامل کی د نایترو ګروپ په امینو باندی تعویض کیږی.

۳:**hydrolysis**

- ځنی دوایی مالیکولونه د هایدرولایتیک تعاملاتو په واسطه چی د یومالیکول اوبو اضافه کولو په واسطه صورت نیسی ماتیږی لکه اسپرین چی د هایدرولیزز د عملیی په واسطه میتابولیز کیږی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

۲:phase-2-metabolism

:- په ځنې حالاتو کې دلمړۍ مرحلې د تعاملاتو په واسطه دواګانې غیرفعال کیږي او د بدن څخه اطراح کیږي لیکن معمولاً د لمړۍ مرحلې څخه وروسته دوهمه مرحله صورت نیسي چې د هغې په واسطه په اوبو کې منحل میتابولیتونه یا چارج لرونکي میتابولیتونه تولیدیږي. د میتابولیزم د دوهمې مرحلې تعاملات عبارت دي له:

1:Glucoronide conjugation

:- په دې عملیه کې دواګانې د glucoronic acid سره یو ځای کیږي او د کانجوګیټ په ډول اطراح کیږي.

۲:acetylation

:- دغه عملیه د N-acetyl transferase انزایمونو په واسطه تر سره کیږي INH,HYdralazin او sulfamides ددې عملیې په واسطه میتابولیز کیږي.

هغه درمل چه په انزایمونو باندې تنبه کوونکی تاثیر لري:

د میتابولیز کوونکو انزایمونو سیستم باندې ځنې درمل تنبه کوونکی تاثیر لري چې د ------

کلینیک له نظره ډېر اهمیت لري مثلاً باربیتوراتونه که چیرې په دوامداره توګه استعمال شي په نوموړو انزایمونو باندې تنبه کوونکی تاثیر لري که چیرې هغه دوا چې په دې انزایمونو باندې تنبه کوونکی تاثیرلري لکه باربیتوراتونه د هغه دوا سره یوځای استعمال شي کوم چې ددې انزایمونو په واسطه میتابولیز کیږي په نتیجه کې د دوهم دوا میتابولیزم سریع اوغلظت یې د وینې په دوران کې کمیږي ---------- او فارمکالوژیک اغیزې یې هم کمیږي له دې کبله نوموړي درمل باید سره یو ځای استعمال نه شي.

هغه درمل چه په مایکروزومل انزایمونو باندې نهی کوونکی اغیزه لري

یو شمیر دواګانې شته چې په دغه انزایمونو باندې نهی کوونکی تاثیر لري لکه ketoconazol او نور که چیرې دغه درمل د هغو درملو سره یو ځای استعمال شي کوم چې د دغه انزایمونو په واسطه میتابولیز کیږي د انزایمونو د نهی له کبله د دوهمې درملو میتابولیزم نهی کوي دتسمم لپاره یې ضمینه برابریږي.

۴: د درملو اطراح(drug excretion)

دواګانې وروسته له میتابولیزم څخه دبدن څخه اطراح کیږي دواګانې د لاندې لارو په واسطه د بدن څخه اطراح کیږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

۱:پښتورگی (kidney)

- پښتورگی د دواګانو د اطراح لپاره ډیره مهمه لاره ده. دواګانی په لاندی اشکالو د پښتورګو لـه لاری اطراح کیږی.

glomerular filtration:۱

- د پلازما څخه د ګلومرولونو فلتراتو تـه د موادو فلتر کیدل یـا تیریدلو تـه ګلومیرولرفلتریشن وایی د درملو د فلتریشن سرعت په پلازمـا کـی د درملو پـه غلظت او د هغه پـه مـالیکولی وزن پوری اړه لـری. هغه دوا چی مـالکولی وزن یـی ۱۰۰۰۰ او یـاد دی څخـه لږ وی (چی د اکثرو دواګانو همدومره وی) د ګلومرولونو د فلتریشن په واسطه د پلازما څخه خارج او د ګلومرولونو فلتراتو ته داخلیږی.

renal tubular secration:۲

- د پښتورګو د proximal tubule پـه برخـه کـی قـوی چـارج لرونکـی مالیکولونـه د پلازمـا څخـه تیوبولی مایعاتو طرف ته انتقالیږی چی د دغی دندی د اجرا لپاره دوه ډوله سیستم وجود لری چی یویی د اسیدی درملو د انتقال او بل یی د قلوی درملو د انتقال مسولیت لـری. یو بـل ټکـی چـی پـه دغه برخـه کـی مهم دی دا دی په فزیولوژیک ډول هرڅومره چی د ګلومرولونو فلترات distal tubul خوا ته ځی غلیظ کیږی ځکـه چـه د تیوبولونـو پـه برخـه کـی د هغـوی او بـه دوبـاره جذبیږی د درملو دوبـاره جذب د تشـو متیازو په PH او د درملو په اسیدی او قلوی خواصو پوری اړه لری مثلاً که د فلتراتو محیط قلوی شـی اسیدی دواګانی په کی ښه ایونـایز کیږی او پـه نتیجـه کـی پـه شـحم کـی د حل کیدلو قابلیت یـی کمیږی او دوباره جذب یی صورت نه نیسی او به تشو متیازو کی اطراح کیږی.

او برعکس که د فلتراتو محیط اسیدی شی نوموړی درمل په کی ښه نه ایونایز کیږی او په شـحم کـی د حل کیدلو قابلیت یی زیاتیږی او دوباره جذبیږی او لږه برخه یی د پښتورګو لـه لاری اطراح کیږی قلوی درمل په اسیدی محیط کی ډیر ایونـایز کیږی او لږ پـه شـحمو کـی منحل کیږی لږ یـی دوبـاره جذبیږی او ډیره برخه یی اطراح کیږی د همدی سبب له مخـی د اسپرین پـه تسمم کـی چی اسیدی دوا ده سـودیم بـای کاربونات ورکول کیږی ترڅو د فلتراتو محیط قلوی او اسپرین ډیر ایونـایز شی تر څو دوباره جذب یی کم او اطراح یی ډیرشی.

۲: د هضمی سیستم له لاری د درملو اطراح:

:- یو شمیر درمل چی د هضمی طرق څخه د جذب وړ نه وی د ډکو متیـازو سره اطراح کیږی لیکن یو شمیردرمل چی د نورو لارو څخه تطبیق شوی وی او د وینی دوران ته داخل شویوی په غیرفعال ډول یا د ساده انتشـار پـه واسطه د وینـی د دوران څخـه د کولمو لـومن تـه حرکـت کـوی او د ډکو متیـازو سره اطراح کیږی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

صفراوی اطراح هم اهمیت لری د فعال انتقال دوه مختلف سیستم داسیدی او قلوی دواګانو د اطراح لپاره په ځګر کی موجود دی چی دوا د وینی د دوران څخه صفرا ته انتقالوی همدارنګه یو بل مخصوص سیستم دبی چارج درملو د انتقال لپاره موجود دی چه یو شمیردرمل په همدی ترتیب د صفرا له لاری کوچنیوکولمو ته انتقالیږی او د دی ځای څخه دډکو متیازوسره اطراح کیږی ځنی دواګانی چی په صفرا کی اطراح کیږی دوباره په کولمو کی جذبیږی چی دی ته hepatic intestinal circulation وایی لکه ampicillin چی په دغه حالت کی ددوادتماس وخت صفراوی طرق سره زیاتیږی چی به صفراوی انتاناتو کی ګټوروی.

۳:- د سږو له لاری ددرملواطراح

:- د ګازی انستیتیک دواګانو جذب او اطراح د سږو په واسطه صورت نیسی او همدارنګه ایتایل الکول د سږو له لاری اطراح کیږی چی تشخیصی اهمیت لری.

۴: د مورد شیدوسره ددرملواطراح:

؛- اکثره دواګانی دمور دشیدو سره اطراح کیږی البته په لږ مقدارسره (په استثنا دسیماب) د سیماب د تسمم په حالت کی په زیاته اندازه سیماب دموردشیدو سره اطراح کیږی. ولی بیا هم دځنو دواګانو اطراح د مور په شیدوکی د ماشوم لپاره ضررناکه دی له همدی کبله کوم درمل چی شیدی ورکوونکی ښځی ته ورکول کیږی باید د مورد شیدو سره د هغه د اطراح او په ماشوم باندی د هغه د تاثیر په هکله معلومات حاصل شی.

۵: نوری لاری:

:- ځنی دواګانی په ډیر لږ مقدار د خولی د لعابو او خولو په واسطه اطراح کیږی.

Pharmacodynamic

:- د دوا د تاثیراو د تاثیر د میخانیکیت څخه بحث کوی ددی لپاره چی ددرملوپه فارمکوډینامیک باندی ښه پوه شو باید د هغوانساجو په فزیولوژی ،بیوشیمی اوپتالوژی باندی هم پوه شو کوم چی دوا وربانـدی تاثیر کوی. ددوا د تاثیر میخانیکیت د پوهیدو لپاره باید د دواد تاثیرځای، د تاثیر نوعه او د تاثیر طرز باندی پوه شو:

۱: د دوا د تاثیر ځای:

:- د درملو د تاثیرځای ډیر مهم دی چی دوا دبدن په کومه برخه باندی تاثیرکوی

لکه انتی سپتیکونه چی په موضعی توګه په التهابی برخو کی استعمالیږی ،سودیم بای کاربونات د معدی تیزاب خنثی کوی، مسهل دواګانی په میخانیکی ډول د کولمو په مخاطی غشاباندی اغیره کوی، digital د وینی دوران له لاری موثره حجری ته انتقالیږی او نور.

(c) ketabton.com: The Digital Library

۲:ددوادتاثیرنوعه:

:- دوا په حجره په لاندی ډول تاثیر کوی.

۱: تنبه کوونکی(stimulation)

:- د حجری د وظیفوی اختصاصی فعالیت د زیاتوالی څخه عبارت دی چی په یوه نسج کی لیدل کیږی لکه عضلی تقلص یاد غدواتو زیات افرازات.

۲:انحطاطی تاثیرات(depression)

- د تنبه معکوس حالت لیدل کیږی یعنی دحجروی وظایفوکموالی لیدل کیږی لکه دCNS انحطاطی درمل.

۳:تخریشی تاثیر(irritation)

:- خفیف تخریشات په لمړی مرحله کی دحجری دتنبه سبب ګرځی او پرمختللی تخریشات کله کله د حجری دمرګ سبب ګرځی.

۴:فلج(paralysis)

- کله چی د انحطاط مرحله دوامداره شی د حجری د فلج سبب ګرځی لکه د curare په تطبیق کی.

۳: د دوا د تاثیرطرز:

:- دواګانی په فزیکی، کیمیاوی او بیولوژیکی ډول تاثیرکوی.

۱:فزیکی شکل:

:- یو شمیردرمل چی تریخ او تند خوند لری د معدی جداری حجرات تنبه او په عکسوی ډول د معدی د عصاری د زیاتوالی سبب ګرځی.

۲:کیمیاوی شکل:

:- ځنی دواګانی د کیمیاوی خواصو له مخی تاثیر کوی چی په دی جمله کی اسیدی او قلوی دواګانی باید ذکر کړو او یا دا چی دځنی فلزاتو سره دیو مرکب جوړیدل چی دجذب قابلیت ونه لری لکه BAL تطبیق دارسینیک په تسمم کی او یا کلسیم چی د chelation د عملیی په واسطه د ځنو دواګانو جذب مختلوی.

۳: بیولوژیکی شکل:

- هغه دواګانی چی د بیولوژیکی تاثیر له مخی تاثیر کوی او دغه تعامل د حجری د ځنو خصوصی ساختمانونو سره (receptor) د یوځای کیدو په واسطه صورت نیسی لکه ادرینرجیک او کولینرجیک اخذی.

DrugReceptor ⟶ Drug receptor complex ⟶ pharmacological action

(c) ketabton.com: The Digital Library

اخذی یا ریسپتورونه خصوصی مالیکولونه دی چی په حجروی غشا او یا دحجری په داخل کی موقیعت لری کله چی دواګانی ورسره یوځای کیږی د حجری بیولوژیکی اغیزی مینځته راوړی چی په لاندی ډول دی:-

:- کله چی دوا د ریسپتور سره یو ځای شی په ریسپتورکی مالیکولی تغیرات مینځته راځی چی د دغه تغیر له کبله د حجروی غشا نفوذیه قابلیت د مختلفوایونو په مقابل کی تغیر کوی مثلاً Na,cl,ca په سریع توګه حجری ته داخلیږی او یا د k خارجیدل د حجری څخه زیاتیږی.

:- د دوا یوځای کیدل داخذی سره په حجروی غشاکی انزایمونه فعالوی چی د هغی له کبله د حجری په داخل کی کیمیاوی تعاملات اجرا کیږی مثلاً ادرینالین په ځنی حجراتوکی adenylcyclase انزایم فعالوی او د هغی له کبله cyclic AMP جوړیږی چی د حجری په داخل کی د ډیرو داخل الحجروی فعالیتونو د مینځته راتلو سبب ګرځی.

د دوا او اخذو د یوځای کیدو له کبله دری ډوله اغیزی مینځته راځی چی عبارت دی له agonist, antagonist, partial agpnist

agonist:۱

:- یعنی کله چی دوا د ریسپتور سره یوځای شوتنبه کوونکی تاثیرات ورڅخه مینځته راځی.

antagonist:۲

کله چی دوا دریسپتور سره یو ځای شی نو نهی کوونکی تاثیرات مینځته راوړی.

partial agonist:۳

:- کله چی دوا د ریسپتور سره یو ځای شی په لږه اندازه تنبه کوونکی تاثیر ورڅخه مینځته راځی او د نورو قوی اګونستیک درملو فعالیت نهی کوی.

هغه عوامل چه د دوا تاثیرته تغیرورکوی:

۱:هغه عوامل چه دواپوری اړه لری:

A: فزیکی خواص:

:- د دوا دانحلال قابلیت د دوا د تاثیر په دوام کی رول لری لکه benzyl pencillin چی ښه منحل دی نظرbenzathin penicillin ته چی لږ منحل دی تاثیریی لنډ دی.

B: کیمیاوی خواص:

:- د دوا په کیمیاوی جوړښت کی لږ تغیرددوا تاثیر ته تغیر ورکوی prednisolon نظر هایدروکورتیزون ته یوه جفته رابطه اضافه لری نو له دی کبله ضد التهابی تاثیر یی پینځه ځله ډیر دی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

C: د دوامقدار:

:- د دوا مقدار په تاثیر کی رول لری مثلاً ۳۰-۱۰ملی گرامه فینوباربیتل مسکن تاثیر لری ۱۰۰-۵۰ ملی گرامه خوب راوړونکی او ۳۰۰ ملی گرامه یی د میرگی ضد تاثیر لری.

D: د دوا د تجزیی سرعت:

:- هر څومره چی یو دوا په بدن کی ژر تجزیه شی تاثیرات یی لنډ وی لکه acetyl choline چی په سریع توگه د cholin esterase تر تاثیر لاندی راځی تاثیریی ژر ختمیږی.

E: د دوا د تطبیق لاره:

:- د وریدی زرق څخه وروسته ددوا تاثیر ډیر ژر شروع کیږی.

F: د دوا د اطراح سرعت:

:- هر څومره چی دوا په سریع توگه اطراح شی دوام دتاثیر یی لږ وی.

G: د دوا د جذب سرعت:

:- هر څومره چی ددوا جذب په سریع توگه صورت ونیسی تاثیر یی په سریع توگه شروع کیږی.

H: د څو درملو د یوځای کیدو تاثیر:

:- د دوه یا څودرملوتطبیق ددوا په تاثیرباندی ډیررول لری د مثال په توگه که چیری دوه دواگانی یو د بل تاثیر د کیفیت له نظره زیات کړی د Synergism په نوم یادیږی او که چیری یو دبل تاثیرلږ کړی د antagonism په نوم یادیږی.

هغه عوامل چه ناروغ پوری اړه لری:

A: د ناروغ عمر(Age)

:- د ځنو درملو په مقابل کی کوچنیان نظر کاهلانو ته حساس وی لکه نارکوتیک درمل.

A: جنس(sex)

:- ښځی نظر نارینه و ته د مورفین په مقابل کی ډیر حساس دی.

C: وزن:

: - په چاغو کسانو کی چی ډیرشحم لری نظرډنگرناروغانوته ددوا لوړ مقدار ته ضرورت لری اوهم د دوا تاثیرپه دغه ناروغانوکی دوامداره وی.

D: د دوا په مقابل کی د ناروغ تحمل:

:- تحمل یوه حادثه ده چی ناروغ ددواد لږ مقدارسره ځواب نه ورکوی چی کله کله د کلینیک له نظره د اهمیت وړ وی ډاکتر باید ددوا مقدار په تدریجی توگه زیات کړی. تحمل په دوه ډوله دی ولادی او کسبی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

١ :ولادی تحمل:

:- خنی نژادونه په طبیعی توګه دځنی درملوسره تحمل لری لکه چینایان چی دافدرین سره تحمل لری

٢ : کسبی تحمل:

:- دا تحمل د دوا دمکرراستعمال له کبله مینځته راځی دا تحمل کیدای شی چه قسمی وی لکه د مورفین معتادین چی دمورفین د مرکزی تاثیراتو په مقابل کی تحمل لری مګرقبضیت او د حدقی تنګوالی بنی او یا متصالبه وی یعنی ددوا دټول فامیل سره تحمل ښودلوته وایی.

Tachyphylaxia:E

:- یو ډول حادتحمل دی چی دځنودرملودمتکرراستعمال څخه په سریع توګه مینځته راځی باالاخره د دوا د لوړدوزسره ناروغ ځواب نه ورکوی لکه ephedrinاو amphetamin.

idiosynchracy:G

:- د دواد عکس العمل څخه عبارت دی چی ارثی منشه لری په دی عکس العمل کی د دوا دوز رول نه لری لکه هغه ناروغان چی په هغوکی د پریماکین د استعمال له کبله hemolytic anemia مینځته راځی یعنی دا ناروغان په ارثی توګه د g – 6-p-d انزایم په فقدان اخته وی.

د دوا مقدار(dosage)

:- د دوا دوزدهغه مقدارڅخه عبارت دی چی یو ځل ورکول کیږی او په حجم، وزن او واحد سره محاسبه کیږی مثلاً د streptomycin دوز په ګرام ، د paraldehyde دوز په ملی لیتراو د انسولین د وزپه واحد ښودل کیږی.

لاندی عوامل د دوا د مقدارپه تعین کی رول لری:

١ :عمر:

:- ماشومان نظرکاهلانو ته متناسباً د دوا لږ مقدار ته ضرورت لری او د د وز د معلومولوپاره د لاندی فورمول څخه استفاده کیږی.

د ماشوم عمرپه کال ضرب د کاهلانو دوز تقسیم پر د ماشوم عمرپه کال جمع دولس مساوی کیږی د ماشوم د دوزسره.

یا د ماشوم وزن په کیلوضرب دکاهل دوز تقسیم پر او یا مساوی کیږی دماشوم د دوز سره

٢ :جنس:

:- په ښځوکی نظر نارینه وته ددوا کم مقداربایدتوصیه شی همدارنګه حامله ګی او شیدی ورکول هم د دوا په مقدارکی تغیرمینځته راوړی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

۳:ورن:

:- هغه کسان چی د طبیعی حالت څخه ډیر او یا لږوزن ولری بایدلازم مقداردوا ورته توصیه شی یعنی چاق لپاره ډیر او د ډنګر لپاره لږ مقدار دوا باید توصیه شی.

۴:تحمل:

:- هغه کسان چی د یو دوا په مقابل کی تحمل ولری د دوا زیات مقدار باید ورته توصیه شی لکه د ځنی بیهوشی ورکوونکی درملوتطبیق د الکولو په معتادینو کی.

۵:عدم تحمل

:- هغه کسان چی د کوم دوا په مقابل کی عدم تحمل ولری ددوا لږمقدارباید ورته توصیه شی.

۶:مرضی حالتونه:

:- هغه کسان چی دځګرناروغی ولری دوا په ښه توګه په استقلاب نه شی رسولای له دی کبله د دوا لږ مقدار باید ورته توصیه شی اویاپه همدی ډول که دپښتورګوناروغی ولری که توصیه شوی دوا د پښتورګو له لاری اطراح مومی باید دوا په لږ مقدارورته توصیه شی.

د دوا دوز په لاندی ډول تصنیف بندی شوی:

therapeutic dose:۱

:- د دوا دهغه مقدارڅخه عبارت دی چی یوځل ورکول کیږی او په دوه ډوله دی:

minimal dose-:A:- د لږ مقدار څخه عبارت دی چی د تداوی سبب وګرځی.

maximum dose-:B:- د دوا داعظمی مقدارڅخه عبارت دی چی دتحمل وړ وی او سمی تاثیر مینځته را نه وړی.

2: ورځنی دوز(daily dose)

:- د هغه دوزڅخه عبارت دی چی د۲۴ساعتونو لپاره په مختلفو وختونو یا په یو ځل ورکول کیږی.

3: ابتدایی دوز(initial dose)

:- د هغه مقدار څخه عبارت دی چی دتداوی په شروع کی ورکول کیږی معمولاً په لوړ مقدار سره شروع کیږی.

4: تعقیبی دوز(maintenance dose)

:- د هغه دوز څخه عبارت دی چی د ابتدایی دوز څخه وروسته شروع کیږی.

toxic dose:5

:- د هغه دوز څخه عبارت دی چی سمی عوارض ناروغ ته پیدا کوی.

lethal dose:6

:- د هغه دوز څخه عبارت دی چی د ناروغ د مرګ سبب ګرځی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

median effective dose (MED50):7

:- د هغه مقدارڅخه عبارت دی چی ۵۰٪ ناروغان او یا تجربوی حیوانات تداوی کړی.

median lethal dose (MLD50):8

- د هغه مقدار څخه عبارت دی چی ۵۰٪ تجربوی حیوانات ووژنی.

Therapeutic index

:- د LD50/ED50 نسبت دTherapeutic index په نوم یادیږی هرڅومره چی دا عدد لوی وی دوا محفوظه او برعکس. ځنی دواګانی narrow therapeutic index لری لکه digoxin او نور

9: د کاهلانو دوز(adult dose)

- د هغه مقدار څخه عبارت دی چی کاهلانوته ورکول کیږی.

neonatal dose:10

- د هغه مقدار څخه عبارت دی چی ۴-۳ هفتو ماشوم ته ورکول کیږی.

infant dose:11

د هغه مقدار څخه عبارت دی چی د دووکالو ماشوم ته ورکول کیږی.

children dose:12

:- د هغه مقدارڅخه عبارت دی چی د ۱۲-۲ کلنی ماشوم ته ورکول کیږی.

adolescent dose:13

:- د هغه دوز څخه عبارت دی چی د ۱۸-۱۲ کلنی پوری ورکول کیږی.

single dose:14

- د هغه دوز څخه عبارت دی چی په ۲۴ ساعت کی یوځل ورکول کیږی.

هغه میتودونه چه ددواتاثیردوامداره کوی:

۱:- د دوا تطبیق وروسته د غذا څخه او entric coated په ډول د جذب د ورو کیدو سبب ګرځی په زرقی لاره کی د دوا د تاثیر د دوامداره کولولپاره له لاندی میتودونو څخه کاراخستل کیږی .

A:- د اوعیو د تقبض په واسطه د دوا د جذب وروکول لکه د lidocain سره د ادرینالین یو ځای کول.

B:- د دوا د انحلالیت کمول لکه benzathinpencillin

C:- د دوا د شحمی مستحضراتو تهیه کول لکه ادرینالین په شحم کی.

D:- د دوا یوځای کول دپروتین سره لکه د انسولین یو ځای کول د پروتامین سره.

(c) ketabton.com: The Digital Library

esterfication:E

:- ځنی هورمونونه لکه testosterone د carbolic acid او Propionic acid سره په ایستری شکل بدلوی.

Implantation of pallets:-G

:- لکه دtestosteron تطبیق په هایپوګونادیزم کی.

ددواعوارض جانبی(advers reaction)

:- هرهغه دوا چی دوقایی ،تشخیص او یا تداوی په منظورکارول کیږی که ناګوارعکس العمل وښی د دوا د advers reaction په نوم یادیږی چه په دوه ډوله دی:

side effects:۱

:- د دوا جانبی عوارض څخه عبارت دی چی د دوا د مطلوب تاثیر تر څنګ یو نامطلوب تاثیر مینځته راځی چه اکثراً د دوا قطع ته ضرورت نه پیدا کیږی لکه د اتروپین داستعمال له کبله د خولی وچوالی.

untoward effects:۲

:- د دوا داستعمال له کبله نا مطلوب تاثیر مینځته راځی مګر په دی ډول کی دوا قطع کیږی لکه د tetracyclin د استعمال له کبله مقاوم ستافلوکوکل اسهال.

Toxic effects

- د ځنو درملو د دوامداره استعمال له کبله مینځته راځی او یا د لوړ مقدار د استعمال له کبله مینځته راځی لکه د مورفین د استعمال له کبله تنفسی انحطاط.

په عمومی ډول د دوا سمی تاثیرات په لاندی توګه ځرګندیږی:

۱ : موضعی تخریش(local irritation)

- ځنی درمل لکه aspirin د معدی د مخاطی غشا د تخریش سبب ګرځی.

hepato toxicity:۲

- د ځنو درملو د دوامداره استعمال له کبله د ځکرتخریب مینځته راځی لکه paracetamol

۳: الرژی:

:- دغه عکس العمل دانتی جن اوانتی بادی د یوځای کیدو له کبله مینځته راځی.

nephron Toxicity:۴

:- د ځنو درملو د تطبیق له کبله مینخته راځی لکه aminoglycosides

bone marrow toxicity:۵

:- یوشمیردرمل د مخ عظم د انحطاط سبب ګرځی لکه analgin

(c) ketabton.com: The Digital Library

carcinogenic:۶

- د يو شمير درملو د دوامداره استعمال له کبله کانسر مينخته راخی لکه جنسی هورمونونه.

teratogenicity:۷

- ځنی درمل که چيری د حامله ګی په وخت کی استعمال شی د نوی زیږيدلی ماشومانو د سوتشکلاتو سبب ګرځی لکه thalidomid

Drug dependence

ځنی درمل شته چی د هغوی د دوامداره او متکرر استعمال له کبله ناروغ د دوا سره معتاد کيږی مخصوصاً د مرکزی عصبی سيستم درمل او نارکوتيک درمل.

Drug dependence په دوه ډوله دی:

psychic dependence:۱

:- کله چی ناروغ د دوا په مقابل کی عادت پيدا کړی دا حالت عبارت دی له habituation څخه او د هغه خصوصيات په لاندی ډول دی

۱:- معتاد ناروغ دخپل نارامی دليری کولو لپاره خپل دوا اخلی اجباری نه دی.

۲:- د دوا د مقدار لوړولو ته ميلان نه لری.

۳:- د روحی تابعيت لاندی نه وی

۴:- د دوا د قطع په صورت کی د دوا دقطعی اعراض يا abstinence syndrome نه ليدل کيږی.

Physical dependence:-2

:- چی د دوا د دوامداراستعمال له کبله ناروغ د دوا په مزمن تسمم اخته کيږی چی دا حالت د addiction په نوم يادیږی او لاندی خصوصيات لری:

۱:- ناروغ مجبوردی چی خپله اعتيادی دوا واخلی.

۲:- ناروغ د دوا د دوز لوړولو ته ميلان لری

۳:- شخص به شديد ډول د روحی تابعيت لاندی وی.

۴:- د دوا د قطعی څخه وروسته abstinence syndrome ليدل کيږی.

استطباب اومضاداستطباب(indication and contra indication)

:- که چيری يوه دوا ناروغ ته ګټورتمام شی او د ناروغی اعراض او اعلايم له مينځه يوسی نو وايو چی دا دوا په نوموړی ناروغی کی استطباب لری لکه پروتون پمپ نهی کوونکی درمل دمعدی په زخم کی او برعکس که چيری يوه دوا په يو ناروغی باندی هيڅ تاثير ونه کړی او يا د ناروغی د پيشرفت

(c) ketabton.com: The Digital Library

سبب وګرځی نو وایو چی دا دوا په دغه ناروغی کی مضاد استطباب دی لکه اسپرین د معدی په زخم کی.

عدم امتزاج(incompatibility)

د هغه حالت څخه عبارت دی چی دوه یا څو دواګانی نظر په کوم علت سره یو ځای استعمال نه شی.
عدم امتزاج په دری ډوله دی چی عبارت دی له :

۱:chemical incompatibility

- که چیری دواګانی د کیمیاوی خواصو له نظره سره یو ځای استعمال نه شی لکه تیزابونه او قلوی. دواګانی.

۲:physical incompatibility

:- که چیری د دوو یا څو درملو د استعمال له کبله فزیکی بدلون مینځته راشی لکه د phenyl butazon یو ځای کول د neurobion سره او یا د کلورامفینیکول یو ځای کول د کلورو کین سره.

۳:therapeutical incompatibility

- ځنی درمل د تداوی له نظره سره یو ځای نه شی استعمالیدای لکه د CNS تنبه کوونکی او انحطاطی درمل.

Bioavailability

ـ کله چی یو دوا وروسته له جذب څخه په سیستمیک دوران کی په فعال بیولوژیکی ډول ولیدل شی د bioavailability په نوم یادیږی د مثال په توګه که چیری یو دوا دخولی په لاری ۱۰۰ملی ګرامه تطبیق شوی وی او۷۰ ملی ګرامه یی په دورانی سیستم کی ولیدل شی نو ویل کیږی چی د نوموړی دوا bioavailability ٪۷۰ ده یعنی ٪۳۰ یی دجذب په وخت کی له مینځه تللی دی
د وریدی تطبیق له کبله bioavailability٪۱۰۰ وی.

Drug half life

:- د هغه زمان څخه عبارت دی چی د دوا غلظت په پلازما کی نیمایی ته ورسیږی.

Drug efficacy

:- د دوا داعظمیresponseڅخه عبارت دی چی د اخذو شمیر او د دوا دوز په کی رول لری مثلاً amilorid٪۱۰سودیم د پښتورګو له لاری اطراح کوی مګر furosemide ٪۲۵ سودیم اطراح کوی نو واضحه ده چی د furosemide افیکاسی نظر amilorid پته ډیردی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

Drug potency

:-که چیری د دوه درملو response مساوی وی مګردهغوی په دوز کی تفاوت موجود وی نو هغه دوا چه په لږ مقدارد دوهمی دوا سره مساوی تاثیر وښی نوویل کیږی چه potency د هغه دواچه په کم مقدار تطبیق شوی نظر دوهمی دواته زیات دی.

Loading dose

- د دوا د زیات مقداردتطبیق څخه عبارت دی چه په ابتدایی ډول ناروغ ته دضرورت په اساس د سریع تاثیر په منظورورکول کیږی اوپه فوری ډول سویه یی په پلازما کی لوړیږی لکه هیپارین.

Steady state

:- د دوا د هغه ثابت او منظم حالت څخه عبارت دی چه د دوا د تطبیق او د اطراح مقدارسره مساوی وی ترڅوچه انساج مشبوع شی.

Drug interaction

:- که چیری یو دوا د بل دوا په تاثیر کی کموالی یا زیاتوالی مینځته راوړی د drug inter action په نوم یادیږی چه د دوا د میتابولیزم دنهی یا تنبه له کبله مینځته راځی مثلاً rafampicin د ځګر په مایکروزومل انزایمونو باندی تنبه کوونکی تاثیر لری له دی کبله د ټولو هغه درملو میتابولیزم سریع کوی کوم چه د نوموړو انزایمونو په واسطه میتابولیز کیږی اوبرعکس ځنی درمل په نوموړو اتزایمونو باندی نهی کوونکی تاثیرلری لکه cimitidin.

First pass metabolism

:- اکثره دواګانی کله چه کوچنیو کولموته ورسیږی مخکی ددی څخه چه د وینی دوران ته داخل شی د ورید باب په واسطه ځګرته ځی او هلته په استقلاب رسیږی چه د دیرو درملو تاثیر د دغه میتابولیزم په واسطه کمیږی. کله چه ځنی درمل لکه نایتروګلیسیرین د خولی له لاری استعمال شی ٪۹۰ څخه ډیر یی د نوموړی عملیی په واسطه میتابولیز کیږی له همدی کبله دا دوا د خولی له لاری نه استعمالیږی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

دوهم فصل

Autonomic nerve system

عصبی سیستم په دوو برخو ویشل شوی چه عبارت دی له:

مرکزی عصبی سیستم ی (central nerve system) او محیطی عصبی سیستم (Peripheral nerve system) محیطی عصبی سیستم بیا په دوه برخو ویشل شوی چه عبارت دی له:

موصله(efferent division) او مرسله (afferent division)

موصله برخه بیا په دوو برخو ویشل شوی چه عبارت دی له:

Autonomic system اوsomatic system

1-: د autonom system اناتومی:

۱: efferent neuron

- د اوتونوم سیستم سیالی د مرکزی عصبی سیستم څخه موثره عضوی (effector organ) ته د دوه مختلفو نیورونونو په واسطه راوړل کیږی چه لمړنی عصبی حجره (Nerve cell) یی د preganglionic neuron په نوم یادیږی چه د هغه cell body په CNS کی موقعیت لری pre ganglionic neuron یی د brain stem او یا د نخاع شوکی څخه خارجیږی او د عقداتو (gangia) سره synaptic ارتباط جوړوی.

(Synaptic connection) چه دغه عقدات د یو station په توګه د-preganglionic neuron او second neuron ترمینځ ارتباط تامینوی. دوهمه عصبی حجره یی د post ganglionic neuron څخه عبارت دی چی د هغه cell body په عقداتو کی موقعیت لری دغه عصبی حجره عموماً non myelinated یا د myelin پوښ نه لری او په موثره عضوه (effector –organ) کی ختمیږی (لکه د احشاو ملسا عضلات، قلبی عضله او exocrine gland)

۲: afferent neuron

Afferent fiber د اوتونوم سیستم د عکساتو د تنظیم (reflex regulation) لپاره مهم دی مثلاً کله چه د وینی فشاربښکته شی caroted sinus او arc aortic تنبه کیږی او د هغه په مقابل کی response مینځته راځی.

۳: sympathetic neuron

:- د اناتومی له نظره سمپاتیک اعصاب د CNS څخه منشه اخلی او د نخاع د دوو مختلفو برخو څخه خارجیږی مثلاً ددی اعصابو Preganglionic neuron د lumber اوthoracic ناحیی څخه خارجیږی له همدی کبله د lumber thoraco په نوم هم یادیږی ددی سیستم قبل العقدوی (pre ganglionic fiber)- لنډ دی نظر بعدالعقدوی (post ganglionic fiber) ته.

(c) ketabton.com: The Digital Library

parasympathetic neuron:۴

- دپاراسمپاتیک اعصابو قبل العقدوی الیاف دcranial nerveاو د نخاع د sacral برخی څخه خارجیږی له همدی کبله دcranio sacral په نوم هم یادیږی د- سمپاتیک اعصابوبرخلاف قبل العقدوی الیاف یی اوږد او بعدالعقدوی الیاف یی لند دی.

enteric neuron:۵

:- د هغه عصبی فایبرونودمجموعی څخه عبارت دی چه هضمی سیستم او پانقرانس او د صفرا کڅوړه یی تعصیب کړی چی دکولموپه حرکاتو، اکزوکرا ین او انډوکراین افرازاتواو دهضمی سیستم د—

Micro circulation په کنترول کی رول لری او د سمپاتیک او پاراسمپاتیک اعصابو په واسطه کنترولیږی.

Function of the sympathetic nerve system

N-S-:۱ effect of stimulation of sympathetic :- په نورمال حالت کی سمپاتیک اعصاب د اوعیو مقویت په نورماله توگه ساتی که چیرته دغه سیستم تنبه شی د heart rate د زیاتیدو او د وینی د فشار د لوړیدو سبب گرځی او د بدن څخه انرژی ازادوی، د اسکلیتی عضلاتو د وینی جریان زیاتوی او همدارنگه دجلد او داخلی عضلاتو څخه زړه ته دوینی جریان زیاتوی، د حدقی او bronchiole د توسع سبب کرځی.

fight flight syndrome:۲

په عاجلو واقعاتو کی هغه تغیرچه دبدن د response له کبله مینځته راځی د fight flight syndrome په نوم یادیږی نوموړی تغیردسمپاتیک سیستم دمستقیم تنبه او د Adrenal medulla د تنبه له کبله مینځته راځی چه په نتیجه کی د ادرینالین او نارادرینالین د ازادیدو سبب گرځی چه د موثره اعضاو د response سبب گرځی.

Function of para sympathetic system

د پاراسمپاتیک اعصاب د بدن د دندو لپاره ضرور دی لکه دهضمی سیستم دنده او د فاضله موادو په اطراح کی رول لری او د ژوند د بقا لپاره ضرور دی او اکثره دسمپاتیک اعصابو ضد تاثیر لری چه په نتیجه کی دهغه دنده په توازن کی ساتی دپاراسمپاتیک سیستم په هضمی سیستم باندی نظرسمپاتیک سیستم ته تنبه کوونکی تاثیرلری.

(c) ketabton.com: The Digital Library

Role of cns in autonomic control

:- اګرچه اوتومیک سیستم یوموټورسیستم دی حسی سیاله دمحیطی برخوڅخه ورته راځی مثلاًهغه afferent impules چه د بدن د احشاو څخه منشه اخلی کوم چه داوتونوم اعصابوپه واسطه تعصیب شوی وی نوموړی سیاله CNS ته راځی-

(Spinal cord, medulla oblongata, hypothalamus) دغه مرکزونه د سیالی په مقابل کی response ورکوی او د efferent reflex impulse په واسطه بیرته لیږل کیږی.

Reflex arcs

کله چی دوینی فشارښکته شی pressure sensitive neuron(baro receptor تنبه کیږی (نوموړی اخذی په قلب،vena cava,carotedsinus,aortic arc)

کی موقیعت لری اوسیالی په CNS کی قلبی وعای مرکزته لیږی چه د هغی په مقابل کی عکسوی ځواب ورکوی یا Reflex response مینځته راځی اودسمپاتیک اعصابوout put قلب اورګونو ته زیاتیږی او برعکس دپار اسیمپاتیک اعصابو out put کمیږی چه په نتیجه کی په معاضوی توګه د وینی فشارلوړیږی او tachy cardiaمینځته راځی.

Innervation by the Autonom N.S

1:- dual innervation

:- د بدن اکثره اعضا ددواړه سمپاتیک او پاراسمپاتیک اعصابوپه واسطه تعصیب شوی مثلاً د واګوس عصب چه دپاراسمپاتیک پوری اړه لری دقلبی حرکاتود وروکیدو سبب ګرځی او سمپاتیک اعصاب برعکس دزړه د حرکاتو د زیاتیدو سبب ګرځی.

سره ددی چه یوه عضوه د دواړو په واسطه تعصیب شوی یو په کی بارزوی چه د نوموړی عضوی دنده کنترولوی مثلا په قلب کی د واګوس عصب بارز دی چهHeart rate کنترولوی.

2:- organs receiving only sympatric innervation

:- اکثره انساج د دواړو (سمپاتیک او پاراسمپاتیک) اعصابو په واسطه تعصیب شوی مګرځنی انساج یوازی دسمپاتیک اعصابو په واسطه تعصیب شوی لکه Adrenal medulla, kidneny, sweat gland همدارنګه دوینی فشار هم د سمپاتیک اعصابو په واسطه کنترول کیږی.

Neuro transmitters

اګرچه پنځوس ډوله نیوروټرانسمیترونه چه د CNS څخه افرازیږی پیژندل شوی مګر شپږ ډوله یی اکثراً د درملو په فارمکالوژیک اغیزو کی رول لری چه عبارت دی له نارادرینالین، استیل کولین، ډوپامین،سیروتونین،هستامین او ګاما امینوبیوتریک اسید څخه چه دغه نیوروټرانسمیترونه دخپلو

(c) ketabton.com: The Digital Library

مخصوصو اخذو سره یو ځای کیږی نارادرینالین او استیل کولین د اوتونوم سیستم نیورو ترانسمیترونه دی.

- اوتوم سیستم د نیوروترانسمیترونو افراز له کبله په دوو برخو ویشل شوی هغه نیورون چه استیل کولین افرازوی دکولنرجیک او هغه چه نارادرینالین افرازوی دادرینرجیک اعصابوپه نوم یادیږی.

نظردنیوروترانسمیترونوپه افراز کولنرجیک اعصاب عبارت دی له:

۱:- دسمپاتیک اوپاراسمپاتیک قبل العقدوی الیاف.

۲:-دپاراسمپاتیک بعدالعقدوی الیاف.

۳:- دهغه اعصابودنهایاتوڅخه چه په ادرینل میډولا کی قرار لری.

نارادرینالین یوازی دسمپاتیک اعصابودبعدالعقدوی الیافو څخه افرازیږی.

هغه درمل چه په اوتونوم عصبی سیستم باندی تاثیر کوی په څلوروګروپونوویشل شوی چه عبارت دی له:

Cholinergic agonists

Cholinergic antagonist

Adrenergic agonists

Adrenergic antagonists

1: cholinergic agonist

کولینرجیک اګونست دواګانی دهغو دواګانوڅخه عبارت دی چه دکولنرجیک اعصابودتنبه سبب ګرځی یادکولینرجیک اعصابودتنبه په شان اغیزه لری.

Neurotransmission atcholinergic neuron

په کولینرجیک اعصابوکی نیوروترانسمیژن شپږمرحلی لری چه عبارت دی له

1: synthesis of acetyl choline

:- کولین دenergy dependent carrier –systemپه واسطه دخارج الحجروی مایعاتو څخه دکولینرجیک نیورون سایتوپلازم ته داخلیږی بیا د acetyl transferase انزایم په موجودیت کی د acetyl coA سره یوځای کیږی او استیل کولین جوړوی.

2: storage of acetyl choline

- بیاجوړ شوی استیل کولین په presynaptic vesicleکی ذخیره کیږی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

3: release of acetyl choline

کله چه کولنرجیک اعصاب تنبه شی دکلسیم داخلیدل دpresynapticغشا له لاری زیاتیږی چه په نتیجه کی دویزیکل دتقلص اوداستیل کولین دازادیدوسبب گرځی.

4: binding to receptors

- په دغه مرحله کی استیل کولین دخپلومربوطه اخذو سره یوځای کیږی.

5:-degradation of acetyl choline -: په دی مرحله کی - esterase acetyl choline انزایم په واسطه اسیتیل کولین په choline او acetate پارچه کیږی.

6: recycling of choline

:- ذکر شوی سایکل بیا تکراریږی.

Cholinergic receptors (cholinoceptor)

دکولنرجیک اعصابو اخذی په دوه ډوله دی چه عبارت دی له :

Muscarinicاوnicotinicڅخه

موسکارینیک اخذی پینځه sub types لری لکه m1,m2,m3,m4,m5 چه دغه اخذی د زړه په ملسا عضلاتو Brain، اکزوکراین غدواتوکی موقیعت لری.په وصفی توگه ذکر شوی پینځه اخذی په neurons کی موقیعت لری .m1 اخذی دمعدی په جداری حجراتو کی m2 په قلبی حجراتو او ملسا عضلاتو کی m3 په مثانه، اکزوکراین غدواتو او ملسا عضلاتو کی موقیعت لری.ذکرشوی اخذی نه یوازی د استیل کولین سره باند جوړوی بلکه د موسکارین سره هم باندجوړوی کوم چه د مرخیړی په ځنو مخصوصو ټایپونو کی موجووی.

Nicotinic اخذی

:- دغه اخذی په CNS,adrenalmedulla او neuro muscular junction کی موقیعت لری د اوتونومیک عقداتونیکوتنیک اخذی د n.m. Junction دنیکوتنیک اخذو سره توپیرلری د مثال په ډول د عقداتو اخذی په انتخابی ډول د Hexamethonium په واسطه بلاک کیږی مگر د n .m. junction اخذی دTubucurarinپه واسطه بلاکیږی.

Muscarinic effects

۱:قلبی وعایی سیستم:

:- د اوعیو توسع، Brady cardia او د وینی فشار ښکته کوی .

۲:هضمی سیستم:

:- د کولمواستدراری حرکات اوغدوی افرازت زیاتوی او د حدقی د توسع سبب گرځی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

2: nicotinic effects

قلبی وعایی سیستم :- د سمپاتیک عقداتو او ادرینل غدی دتنبه په نتیجه کی د وینی فشار لوړیږی د محیطی اوعیو د تقبض او د ټکی کارډیا سبب گرځی.

هضمی سیستم:- د کولمو د حرکاتو د زیاتوالی او د غدواتو د افرازاتو د زیاتوالی سبب گرځی. د CNS دتنبه له کبله د tremor او اختلاج سبب گرځی.

Direct acting cholinergic agonist

A:- acetyl choline

اسیتیل کولین دکولنرجیک اعصابونیوروترانسمیتردی د تداوی له نظره کوم خاص اهمیت نه لری ځکه له یوی خوا په بدن کی د ډیرو تغیراتو سبب گرځی او د بلی خوا د کولین استیریز انزایم په واسطه ډیر ژر تخریبیږی اسیتیل کولین دواړه موسکارینیک او نیکوتنیک تاثیرات لری.

فارمکالوژیک تاثیرات:

1: heart

:- په قلب باندی داسیتیل کولین تاثیر دواګوس عصب دتنبه په شان دی د مثال په ډول که چیری اسیتیل کولین د ورید له لاری تطبیق شی نو heart rate او Cardiac output او د سیالی انتقال کمیږی دا مو په یاد وی چه دواګوس عصب نارمل حالت کی د قلب حرکات تنظیموی (د اسیتیل کولین دافرازله کبله.)

2: decreased blood pressure

:- د اسیتیل کولین د زرق له کبله د وینی فشار ښکته کیږی(د vasodilation له کبله) د اوعیو د اندوتیلیل په ملسا عضلاتوکی د m3 اخذی دتنبه له کبله.

3: other action

:- په هضمی سیستم کی اسیتیل کولین معدی معایی حرکات او افرازات زیاتوی همدارنګه لعابی او د برانشیولونو افرازات هم زیاتوی په Genito urinary system کی دملسا عضلاتوحرکات او مقویت زیاتوی اودتشو متیازو داطراح سبب گرځی په سترګوکی د cilliary muscle د تقلص له کبله vision Near سبب او د pupile د عضلاتو د تقلص له کبله دmiosis سبب گرځی.

B: bethanicol

ددی دوا ساختمان داسیتیل کولین په شان دی مګرد cholinesterase انزایم په واسطه نه هایدرولیز کیږی ځکه چه کاربونیک اسید لری د نور esterase انزایم په واسطه هایدرولیز کیږی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

Pharmacological action

دا دوا په موسکارینیک اخذوباندی په مستقیمه توګه تنبه کوونکی تاثیر لری چه په نتیجه کی د کولمو د حرکاتو او مقویت د زیاتوالی سبب ګرځی اوهمدارنګه دمثانی دتنبه اودهغه دمعصری داسترخاله کبله د تشو متیازو د اطراح سبب ګرځی.

کلینیکی استعمال

دا دوا په یورولوژی کی دمثانی د atonia په حالت کی کوم چی د,post-partum Post-operative له کبله urine retention مینځته راغلی وی. او د neurogenic atony په تداوی کی هم استعمالیږی.

عوارض جانبی(adverse effects

دا دوا د کولنرجیک اعصابو د generalized stimulation سبب ګرځی او دهغی له کبله sweating,salivation,flushing,hypotension زړه بدوالی، اسهال، د ګیډی درد او broncho spasm مینځته راوړی.

Preparation and dosage

د دی دوا ۱۰ملی ګرامه تابلیتونه جوړشوی دی دوز یی دورځی ۳۰-۱۰ملی ګرامه دی همدارنګه ددی دوا ۵ملی ګوامه امپولونه تهیه شوی چه د sc له لاری تطبیقیږی چه دوز یی ۵-۲،۵ملی ګرامه دی.

C: carbacol

دا دوا موسکارینیک او نیکوتنیک تاثیرات لری او د choline esterase په مقابل کی مقاوم دی مګر د نورو estrase انزایمونو په واسطه میتابولیزکیږی.

فارمکالوژیک تاثیرات

دا دوا په قلبی وعایی سیستم اوهضمی سیستم باندی تاثیرکوی ځکه چه په Ganglionic stimulate تاثیر لری چه لمړی تنبه کوونکی او وروسته نهی کوونکی تاثیرات مینځته راوړی دا دواد adrinal medulla څخه د ادرینالین د افراز سبب ګرځی (د نیکوتنیک تنبه له کبله) او په حدقه باندی تقبض ورکوونکی تاثیر لری.

کلینیکی استعمال

:- څرنګه چه ددی دوا دتاثیرشدت ډیردی اوپه اخذو غیرانتخابی تاثیر لری او د اوږد تاثیر له کبله په کلینیک کی په نادره توګه استعمالیږی یوازی د miotic agent په توګه د ګلوکوما په تداوی کی استعمالیږی.

عوارض جانبی (adverse effects)

په هغه مقدارچه دسترګو په تشوشاتوکی استعمالیږی عوارض جانبی یی لږدی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

مستحضرات اومقدار

:- ددی دوا٪۷،۰سلوشن او ۱ملی گرامه تابلیتونه تهیه شوی چه دوزیی د ورځی ۴-ملی گرامه دی ۱ امپولونه یی ۲۵،۰ملی گرامه دی دوز یی ۲۵،۰-۵،۰ملی گرامه دscله لاری.

D: pilocarpine

:- دا دوا د choline esterase انزایم په مقابل کی مقاوم دی دتداوی په دوز CNS ته تیریدای شی دا دوا Muscarinicactivity لری او په ophthalmology کی استعمالیږی.

فارمکالوژیک تاثیرات:

:-دا دوا په موضعی توگه په corneaکی که استعمال شی د miosisاودCilliary muscle سبب گرځی او د spasm of accommodation اودسترگودیدپه یوه مخصوصه فاصله کی fixed کیږی او د هغه focus ناممکن کیږی اتروپین ددی دوا انتاگونست دوا ده. دا دوا یو ډیر قوی Secretagogue تاثیر لری چه دsweat, tear, saliva د افراز سبب گرځی او په هغه xerostomia په تداوی کی استعمالیږی کوم چه د سر او غاړی په irradiation او د sjogren,s syndrome له کبله میمځته راغلی وی.

2: therapeutic use in glaucoma

پیلوکارپین په عاجلو واقعاتو کی دسترگی دداخلی فشار دټیټوالی لپاره انتخابی دوا ده د wide angle او narrow angle گلوکوما په تداوی کی استعمالیږی.

عوارض جانبی(adverse effects)

دا دوا CNS ته داخلیږی اودهغه دتشوشاتو سبب گرځی دادوا sweatingاو salivation تنبه کوی.

In direct acting cholinergic agonists (reversible)

:- دا گروپ درمل په غیرمستقیمه توگه تاثیر کوی په دی ډول دادواگانی د choline esterase انزایم سره بانډجوړوی اوپه دی ډول داسیتیل کولین تاثیردوامداره کوی او کولینرجیک تاثیرات مینځته راوړی.

A: physiostigmine

:- د رجعی anti-cholineesterase دواگانو له جملی څخه دی دا دوا د نوموړی انزایم سره یو ثابت carbamoyalated intermediate جوړوی اوهغه په رجعی توگه نهی کوی.

فارمکالوژیک تاثیرات

دا دوا نه یوازی موسکارینیک او نیکوتنیک تاثیرات لری بلکه د عصبی عضلی اتصال (neuro muscular junction) نیکوتنیک اخذی هم تنبه کوی ددی دوا د تاثیردوام د ۴-۲ ساعتونو پوری دی. دا دوا CNS ته داخلیږی او په CNS کی Cholinergic sites تنبه کوی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

کلینیکی استعمال

- دا دوا د کولمو او مثانی په atonia کی استعمالیږی.

- په موضعی توګه دګلوکوما په تداوی کی استعمالیږی.

د انتی کولینرجیک تاثیرلرونکودواګانولکه اتروپین،فینوتیازین او tricyclic anti-depressant په over dosage کی استعمالیږی.

مستحضرات اومقدار

:- ددی دوا٪۱،۰سلوشن دسترګوپه تشوشاتوکی استعمالیږی اوهمدارنګه د 2mg/ml امپولونو په ډول تهیه شوی چه د sc او iv له لاری هر۴-۳ساعته وروسته توصیه کیږی.

عوارض جانبی(adverse effects)

دا دوا په لوړدوزکه تطبیق شی د bradycardia،convulsion د قلبی دهانی کموالی او د اسکلیتی عضلاتوپه neuro muscular junction کی د کولین ایستریزدنهی له کبله داسیتیل کولین دتراکم او باالاخره د اسکلیتی عضلاتو د فلج (Paralysis)) سبب ګرځی مګرنوموړی عوارض جانبی ددی دوا د تیراپیوتیک دوز دتطبیق له کبله په نادره توګه مینځته راځی.

B: neostigmine

:- دا دوا هم درجعی کولین ایستریزنهی کوونکی درملوله جملی څخه دی چه دفیزیوستګمین په شان مرکزی تاثیرات نه لری او نظر ذکر شوی دوا ته داسکلیتی عضلاتو په تقلص باندی قوی تاثیر لری د تاثیردوام یی ۳۰ دقیقی څخه تر ۲ ساعتونو پوری دی دا دوا په مثانه او هضمی سیستم باندی تنبه کوونکی تاثیرلری او د Tubocurarine او نورو neuro M blocking درملود anti doth په توګه هم استعمالیږی

عوارض جانبی یی عبارت دی له salivation, flushing, hypotention, nsusea, abdominal pain, diarrhea او Broncho spasm څخه.

مستحضرات اومقدار:

:- ددی دوا ۱۵ملی ګرامه تابلیتونه تهیه شوی دوزیی دورځی ۳۰-۱۵ملی ګرامه پوری په یو دوز ورکول کیږی. او ۰،۵ ملی ګرامه فی سی سی امپولونه یی تهیه شوی دوز یی ۲-۰،۵ ملی ګرامه پوری دی.

Pyridostigmin

کیمیاوی ساختمان یی د neostigmin په شان دی مګر د تاثیردوام یی نظرنیوستګمین ته اوږد دی په مزمنه یا دوامداره توګه د myastina gravis په درملنه کی استعمالیږی ددی دوا۶۰ ملی ګرامه

(c) ketabton.com: The Digital Library

تابلیتونه تهیه شوی دی دوز یی ۶۰-۲۴۰ دی ددی دوا ۱mg امپولونه تهیه شویدی دوز یی mg ۵-۱ د sc یا im له لاری ورکول کیږی ددی گروپ پوری مربوط دنورودرملویوازی نومونه لیکو ,tacrine Edrophonium, donepezil, rivastigmin او galantam

In direct acting cholinergic agonists

Anti-choline esterase (irreversible)

یو شمیرسنتیتیک درمل (عضوی فاسفیتونه) جوړشوی چه د choline esterase انزایم سره بانډ جوړوی چه په نتیجه کی په ټولو برخو کی داسیتیل کولین تاثیرات دوامداره کوی دادواګانی اکثراً toxic دی مثلاً parathion چه د insecticide په منظوراستعمالیږی دا مرکبات دفاسفوریک اسید عضوی اسیدونه دی چه په شحم کی منحل او د هری لاری څخه ښه جذبیږی او د BBB څخه په اسانی تیریږی نو ځکه اکثراً د cns تشوشات مینځته راوړی ددی مرکباتوتاثیرات د اسیتیل کولین د تراکم له کبله- دی (ځکه چه choline esterase انزایم په دوامداره توګه نهی کوی) دا دواګانی په بدن کی د هایدرولیز او اکسیدیشن په واسطه غیرفعالیږی ددی ګروپ درملو له جملی څخه هغه دوا چه د تداوی په منظور استعمالیږی echothiophate دی ددی دوا ٪۰،۰۶ سلوشن تهیه شوی دی چه دګلوکوما په په درملنه کی استعمالیږی ددی دوا د single use څخه تاثیر یی تریوی هفتی پوری پاته کیږی دا دوا د شدید miosis سبب ګرځی د ګلوکوما دانتخابی درملوله جملی څخه دی مګر څرنګه چه داستعمال له کبله یی cataract مینځته راځی له همدی کبله په اوسنی وخت کی استعمال یی محدود شوی دی ددی ګروپ پوری مربوط هغه درمل چه د حشراتودله مینځه وړلوپاره استعمالیږی اوپه طبابت کی نه استعمالیږی عبارت دی له parathion ,malathion, parathion او نور.

فارمکالوژیک تاثیرات

:- څرنګه چه په عمومی ډول دکولنرجیک تنبه په دوامداره ډول مینځته راوړی دا دواګانی د paralysis ، تنفسی مشکلات او اختلاج سبب ګرځی.

د اورګانیک فاسفیت درملودتسمم تداوی:

ددی درملو د تسمم تداوی اکثراً په اعراضی ډول اجرا کیږی یعنی دموسکارینیک تاثیراتوپه نظر کی نیولوسره تداوی کیږی برسیره پردی یو تعداد درمل هم شته چه د oxime د مشتقاتو په نوم یادیږی او choline esterase انزایم دوباره فعاله کوی دا مشتقات عبارت دی له:

Pralidoxime

:- چه دعضلی او ورید له لاری ورکول کیږی دوز یی ۲-۱ ګرامه دی.

Diacetylmonoxime

-د۲-۱ګراموپوری دورید له لاری ورکول کیږی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

Obidoxime chloride

:- تاثیر یی د pralidoxime څخه په سریع توگه مینځته راځی دوز یی ۶-۳ملی گرامه فی کیلوگرام وزن د بدن دورید له لاری ورکول کیږی ددغه درملوعوارض جانبی عبارت دی له موضعی تخریش ، dizziness، د لیدلوتشوشات، hypotension,tachycardia,diplopia او نور

Cholinergic blocking agents

Para sympatholytic یا

Cholinergic antagonists

Anti-cholinergic drugs یا

کولینرجیک انتاگونستیک درمل په دریوگروپونوویشل شوی دی چه عبارت دی له

لمړی گروپ:

:- دا درمل دهغه کولینرجیک انتاگونست څخه عبارت دی چه یوازی choline ceptors سره باندې جوړوی او په انتخابی توگه دموسکارینیک اخذی بلاکوی اوپه نتیجه کی دپاراسمپاتیک اعصابو تاثیرات له مینځه وړی.

دوهم گروپ:

- هغه درمل چه په دی گروپ کی شامل دی عبارت دی له

Ganglion blocker چه دسمپاتیک اوپاراسمپاتیک اعصابو ganglionic nicotinic receptors بلا کوی.

دریم گروپ:

- په دی گروپ کی neuro muscular blockerدواگانی شامل دی.

1: anti muscarinic agents

دا گروپ درمل لکه اتروپین او scopolamine دموسکارینیک اخذی بلاکوی چه په نتیجه کی د ټولو موسکارینیک فعالیتونو دنهی سبب گرځی په استثنایی ډول ځنی سمپاتیک نیورونونه چه کولینرجیک دی لکه دعرقیه اولعابی غدوات هم بلاکوی.

Atropine

:-دا دواد belladonna دالکلوییدونوله جملی څخه دی چه په موسکارینیک اخذو باندی ډیرتاثیرلری .دادوا په مسابقوی ډول د نوموړواخذوسره یو ځای کیږی او اسیتیل کولین نه پریږدی چه د نوموړو اخذو سره یوځای شی دادوا محیطی او مرکزی تاثیرات لری د تاثیر دوام یی څلورساعتو پوری دی او که په موضعی توگه په سترگوکی استعمال شی تاثیر یی د څو ورځو پوری پاته کیږی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

فارمکالوژیک تاثیرات:

A: eye

- اتروپین په سترګوکی د کولینرجیک اعصابوتول فعالیت بلاکوی او په نتیجه کی د-
Persisting mydriasis سبب ګرځی چه د رڼا په مقابل کی حساسیت نه ښی او cycloplegia مینځته راوړی. تاثیر یی ۴۰-۳۰ دقیقی وروسته شروع کیږی اود ۱۰-۷ ورځوپوری دوام کوی چه د narrow angle glaucoma ناروغانو لپاره ډیرخطرناک دی.

B: gastro intestinal system

- اتروپین د anti-spasmodic په ډول دهضمی سیستم په تشوشاتوکی استعمالیږی او د هضمی سیستم فعالیت کموی مګر د HCL په افراز باندی چندان تاثیرنه لری له دی کبله دمعدی دقرحی په ښه کیدو کی رول نه لری pirenzepine چه m1 muscarinic antagonist دی دمعدی د HCL افراز کموی.

C: urinary system

-: دurinary bladderحرکات کموی اوس هم کله کله د enuresis په تداوی کی استعمالیږی مګر د نوموړی تشوش ښه درمل alfa adrenergic agonist دواګانی دی.

D: cvs

-: اتروپین په زړه باندی دوه ډوله تاثیرات لری که چیری داتروپین مقدار د ۰،۵ملی ګرام څخه لږوی دواګوس دمرکزی تاثیر له کبله کموی اوپه لوړدوزسره قلبی موسکارینیک رسپتورونه cardiac rate بلا کوی او د heart rate د زیاتیدو سبب ګرځی اوپه سمی مقدارسره دجلدی اوعیودتوسع اوهایپوتنشن سبب ګرځی

E: secration

-: د لعابی غدواتودبلاک له کبله دخولی دوچوالی سبب ګرځی ((Xerostomia)) لعابیه غدوات دا تروپین په مقابل کی ډیرحساس دی.

کلینیکی استعمال

A: ophthalmic

- دmydraiticاوcycloplegia په منظور ورڅخه استفاده کیږی.

B: antispasmodic

- د ضد تشنج تاثیرله مخی دهضمی سیستم اوبولی سیستم په تشنجاتوکی استعمالیږی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

C:- دعضوی فاسفیتونو او mushroom په تسمم کی او همدارنګه دanti-choline–esterase درملو په تسمم کی استعمالیږی.

D:- د جراحی عملیات په وخت کی اکثرًاداتروپین څخه دتنفسی افرزاتودمخنیوی په خاطراستفاده کیږی او د av block خطرکموی.

فارمکوکنیتیک

دا دوا دخولی له لاری ،زرقی او مخاطی غشا له لاری ښه جذبیږی مګردپوستکی اوسترګودلاری دومره متبارزتاثیرنه لری دادوا دځیګرپه واسطه میتابولیزکیږی اودپښتورګوله لاری اطراح کیږی چه٪۵۰ په ازادشکل او ٪۳۳ یی دمیتابولیت په شکل اطراح کیږی. دا دوا د پلاسنتا څخه تیریدای شی او د مور په شیدو کی هم اطراح کیږی.ددی دوا د دوامداره استعمال څخه تحمل مینځته راځی.

عوارض جانبی:

:- ددی دوا عوارض جانبی عبارت دی له:

د خولی وچوالی ، د لیدلو تشوش، tachycardia قبضیت ، د CNS تنبه له کبله نارامی، اختلاج، هزیانات او delirium مینځته راوړی کله کله داتروپین دتطبیق سره د ګلوکوما حملی مشاهده کیږی او همدارنګه الرژیک عکس العمل هم دیادونی وړدی.

مستحضرات او مقدار

دا دوا دتابلیت اوامپول په ډول تهیه شوی دی(۰،۵ملی ګرامه) دوزیی ۲-۰،۵ملی ګرامه پوری دی چه د Imوsc له لاری ورکول کیږی دادوا دمرحم او قطری په ډول هم تهیه شوی چه په سترګوکی استعمالیږی.

B: scopolamine

:-دادوا هم دبیلادونا دالکلویدونوله جملی څخه دی چه محیطی تاثیرات یی داتروپین په شان دی دا دوا په CNS باندی تاثیرکوی او د sedation سبب ګرځی او د لوړو دوزونو له کبله یی excitement مینځته راځی.

Pharmacological action

A:- د motion sickness په حالت کی موثردی.

B:- د amnesia سبب ګرځی چه میخانکیت یی معلوم نه دی.

C:- sedative تاثیرات یی نظراتروپین ته ډیردی ځکه چه برخلاف داتروپین Depressant تاثیرښی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

D:- دا دوا په حدقه ،لعابی اوقصبی افرازاتو باندی نسبتاً متبارزتاثيرلری.

كلينيكی استعمال

كه څه هم ددی دواكلينيكی استعمال اتروپين ته مشابه دی مگرپه motion sickness باندی اختصاصی تاثيرلری (البته دمخنيوی لپاره) او د amnesia په منظوردانيستيتيک درملوسره توصيه كيږی فارمكوكنيتيک يی داتروپين په شان دی.

مستحضرات اومقدار

دا دوا د امپول اوتابليت په ډول تهيه شوی دی چه امپولونه يی ۵ملی ليتره دی دوز يی ۲۰ملی گرامه په ورځ كی ځلورځلی دخولی له لاری.

د يوشميرنوركولينرجيک انتاگونست درملويوازی نومونه ليكو:

Ipratropium, tropicamid, cyclopentolate

3: ganglion blocker

:- دادرمل ددواړوسمپاتيک اوپاراسمپاتيک اعصابو په عقداتو(ganglia) باندی اعيزه كوی (البته په نيكوتنيک اخذوباندی) دا درمل په نادره توگه په تداوی كی استعماليږی.

1: nicotine

:-دا دوا داوتونوم عقداتونيكوتينيک اخذوته ميلان لری عموماً دواړه سمپاتيک اوپاراسمپاتيک اعصاب بلاكوی نيكوتين د لمړی ځل اپاره په ۱۸۸۲كال كی د nicotina tobacum نبات څخه په لاس راغی دتداوی له نظره كلينيكی ارزښت نه لری نيكوتين د lozenge, gum او patch په ډول تهيه شويدی په هغو خلكوكی استعماليږی كوم چه غواړی دسگرټ څكول پريږدی نيكوتين د cns د منبهاتوپه برخه كی مطالعه كيږی.

2: mecamyl amine

- دا دوا په رقابتی توگه داوتونوم دعقداتودبلاكيدوسبب گرځی ددی دواد single dose دتطبيق څخه وروسته ددی دوادتاثيردوام تقريباً لس ساعته دی ددی دوا جذب دخولی له لاری ښه دی دادوا په-- emergency situationكی دوينی فشاردښكته كولوپه منظور استعماليږی.

Neuro muscular blocking drugs

دا درمل داسكليتی عضلاتو د neuro muscular junction د نيكوتنيک اخذو په برخه كی cholinergic transmission نهی كوی دادواگانی داسيتيل كولين ساختمانی انالوگ دی دا دواگانی دا نتاگونست (non depolarizing type) يا اگونست (depolarizing type) په ډول اغيزه كوی

(c) ketabton.com: The Digital Library

neuro M junction) پـه اخذوبانـدی. دا درمـل د جراحـی عملیـی پـه وخـت کـی د muscle relaxation لپاره استعمالیږی او هم د intubation داسانتیا لـه پـاره استعمالیږی. د عضلی استر خـا ورکـوونکی دواګـانی دوهـم ګـروپ central muscle relaxant دی چـه د عضـلاتو د spastic تشوشاتو کی استعمالیږی او د غه درمل عبارت دی له diazepam چه د ګاما امینوبیوتریک اسید اخذو سره یوځـای کیږی او بل dontroline دی چـه پـه مستقیمه توګـه پـه عضـلاتوباندی تـاثیرکوی (چـه د sarcoplasmic reticulum څخه دکلسیم په ازادیدوباندی تاثیرکوی) baclofen چه د ګابا پـه اخذو باندی تاثیرکوی.

A: non depolarizing (competitive) blocker

لمړی دوا چه د اسـکلیتی عضـلاتودN. M. junction بـلاک کیدو سبب ګرځیده Curare و چه پـه شمالی امریکا کـی ښـکاریانوهغه استعمالاوه وروسته بیـا tubocurarine د طبابـت ډګر تـه معرفـی شـو په۱۹۴۰کال کی دا دواګانی دبیهوشی درملو عوارض جانبی کموی ځکه چه ددی دواګانو د تطبیق له کبلـه ډیر ښـه عضلی استرخا مینځتـه راځـی پـه دی ډول دبیهوشـی درملـو د لوړ دوز د استعمال څخـه مخنیوی کوی ځکه که چیری وغواړوچه د انستیتیک درملو په واسطه عضلی استرخا مینځته راوړو باید نوموړی درمـل پـه لـوړ د وز تطبیـق کـړو چـه د هغـی لـه کبلـه دتنفسـی سیسـتم او قلبـی انحطـاط د مینځتـه راتلـو خطرموجودوی.

Mechanism of action

A: at low dose

Non depolarizing دواګانی په نیکوتنیک اخذو باندی تاثیرکوی او د اسیتیل کولین یوځـای کیدل د نوموړو اخذو سره نهی کوی او پـه دی ډول دډیپولاریزیشن څخـه مخنیوی کوی اوپـه نتیجـه کـی دعضـلی تقلص (contraction) څخه مخنیوی کوی.

B: at high dose

په لوړ دوز سره دا دواګانی د n.m. Junction پـه اخرنی برخه کـی د ionChannel بلاکوی چـه د هغی لـه کبلـه n.m.transmision نـور هـم ضـعیف کیږی او د acetyl choline esterase نـهی کوونکی فعالیت نورهم کمیږی ترڅوددی دواګانو تاثیرختم کړی.

Actions

ټول عضلات په مساوی توګه ددغه درملو په مقابل کی حساسیت نـه لری لکه دمخ او سترګو واړه او ژر تقلـص کـوونکی عضـلات ددغـه درملوپـه مقابـل کـی ډیـر حسـاس دی او لمـړی همدغـه عضـلات استرخاکوی او بیا ګوتی او وروسته له دی څخه limb,trunk muscle,neck فلجیږی وروسته له دی

(c) ketabton.com: The Digital Library

inter costal muscle او په اخره کی diaphragm فلجيږی دغه درمل لکه tubucuraine, mivacurarineاوurarine atrac هستامين د ازاديدوسبب ګرځی او د هغی له کبله- Hypotention, flushing او قصبی تقبض مينځته راځی.

کلينيکی استعمال

دغه درمل دجراحی عمليی په وخت کی د بيهوشی درملوسره دعضلی استرخا لپاره او د intubation د تطبيق لپاره ورکول کيږی.

فارمکوکنيتيک

:- څرنګه چه ددی درملو جذب دخولی له لاری ښه نه دی له دی کبله دا درمل ټول دوريد له لاری ورکول کيږی tubocurarin, pancuronium ,mivacurium ,metocurium اوdoxacurium په خپل اصلی شکل د پښتورګو له لاری اطراح کيږی اوځنی نوردرمل يی په بدن کی ميتابوليزکيږی او په غير فعال ډول د پښتورګو له لاری اطراح کيږی.

عوارض جانبی

دا درمل مصون درمل دی اوپه متوسطه اندازه جانبی عوارض لری چه عبارت دی له دادواګانی دهستامين دازاديدوسبب ګرځی چه دهغی له کبله هايپوتنشن، قصبی تقبض اونورمينځته راوړی بل دواګولايتيک تاثيرله کبله قلبی حرکات زياتوی.

Drug inter action

دا درمل د cholin esterase inhibitors, halogenated hydrocarbon anesthetic drugs --، امينوګلايکو سايدونواوکلسيم کانال بلاکر درملوسره Drug interaction لری.

B: depolarizing agents

1: mechanism of action

Succinyl choline چه ددی ګروپ درملو له جملی څخه دی دنيکوتنيک اخذو سره يوځای کيږی او د اسيتيل کولين په شان دn.m.junction د depolarization سبب ګرځی داسيتيل کولين په شان د choline esterase انزايم په واسطه ژرنه تخريبيږی او synaptic cleft کی په لوړ غلظت سره تراکم کوی او د اخذی سره دبانډپه ډول پاته کيږی داوږدی مودی لپاره اوپه دوامداره توګه داخذی دتنبه سبب ګرځی دغه درمل لمړی دسوديم کانال خلاصوی او د ډيپولاريزيشن سبب ګرځی او د هغی له کبله په ګذری توګه د twitching سبب ګرځی ددغه درملودوامداره باندی له کبله اخذی نه شی کولای چه سياله انتقال کړی وروسته له يوه وخت څخه دوامداره ډيپولاريزيشن په تدريجی ډول درېپولاريزيشن

(c) ketabton.com: The Digital Library

اودسودیم کانال د بندیدو سبب گرځی چه په نتیجه کی په دوهمه مرحله کی د ډیپولاریزیشن په مقابل مقاوم او باالاخره د paralysis سبب گرځی.

کلینیکی استعمال

:- څرنګه چه ددی دوا(succinyl choline) تاثیرسریع اوکم دوامه دی نو له دی کبله د Endotracheal intubation دتطبیق په منظوراستعمالیږی

عوارض جانبی

:- hyper thermia دغه عوارض جانبی هغه وخت مینځته راځی چه دادوا دهلوتان سره یوځای استعمال شی .

Apnea

- په هغه ناروغانو کی چه په ارثی توګه دcholine esterase انزایم فقدان ولری د دیا فراګم د فلج له کبله د apnea حملی مینځته راځی .

Hyper kalemia:- دادوا دداخل الحجروی ذخایروڅخه پوتاشیم ازادوی اود Hyper kalemia سبب گرځی.

فارمکوکنیتیک

:- دا دوا د ورید له لاری استعمالیږی دتاثیردوام یی څو دقیقو پوری وی ځکه چه دا دوا ډیر ژر د esterase choline - نزایم په واسطه تخریبیږی له دی کبله د ضرورت په وخت کی دا دوا د دوامدارانفیوژن په ډول تطبیقیږی.

Adrenergic agonists
Sympathomimetic

دا گروپ درمل دسمپاتیک اعصابو د تنبه په شان تاثیرات مینځته راوړی دادرمل دامین گروپ د لرلو له کبله sympathomimetic amine په نوم یادوی دتداوی له نظره دادرمل په لاندی ډول تصنیف بندی شوی:

1:- direct acting such as nor epinephrine……………ect

2:- indirect acting such as amphetamine, cocaine….ect

Direct and indirect acting (mixed) such as ephedrine, pseduephedrin.

Neuro transmission at adrenergic N

:- په ادرینرجیک نیورون کی Neuro transmission

(c) ketabton.com: The Digital Library

پینځه مرحلی لری چه عبارت دی له:

1:- synthesis of nor epinephrine

:-کله چه tyrosine د ادرینرجیک نیورونونو سایتوپلازم ته انتقال شی دtyrosine hydroxylase انـزایم پـه موجودیت دهغـه hydroxylation صـورت نیسـی او پـه dopa بانـدی بـدلیږی dopa بیـا د dopa decarboxylase انـزایم پـه موجودیـت پـه dopamine بـدلیږی او بـاالاخره ډوپـامین پـه نارادرینالین بدلیږی نارادرینالین دmethylation څخه وروسته په ادرینالین بدلیږی.

Tyrosine ⟶ dopa ⟶ dopamine ⟶ nor epinephrine ⟶ epinephrin

2:- storage of nor adrenaline in vesicle

لکه چه مخکی ذکرشوپه وزیکل کی ډوپامین په نارادرینالین بدلیږی مګرپه Adrenal medulla کـی نارادرینـالین د methylation څخـه وروسـته پـه ادرینـالین بـدلیږی او همدارنګـه ادرینـل میډولا دهرتنبه سره ٪۸۰ادرینالین او٪۲۰نارادرینالین ازادوی.

:3:- release of noradrinalin

- د action potential له کبله دکلسیم ایون د خارج الحجروی مایعاتو څخه دنیورون سایتوپلازم ته داخلیږی د کلسیم دایون داخلیدل ددی سبب ګرځی چه دکلسیم ایون د حجروی غشـا سره یوځـای کیږی او په نتیجه کی ویزیکل خپله محتوی په synapse کی خوشی کوی (exocytose)

4:- binding to receptors

:- نارادرینـالین د synaptic vesicle څخـه synaptic space تـه داخیلیږی پـه effector organ کی د post synaptic receptors سره یو ځای کیږی اویا دعصب په نهایـاتوکی (nerve ending) دpre synaptic receptors سره یو ځای کیږی دادرینرجیک neurotransmitters اوeffector organ

تر مینځ CAMP او Second messenger system او– phosphotidylinositol بـارز رول لری.

5:- removal of norepinephrine

:- نارادرینالین دsynaptic space څخه دوینی دوران ته داخلیږی .

1:- دpost synaptic cell membrane د 0- methyl transferase انزایم په واسطه په 0- methylated derivatives باندی میتابولیزکیږی

(c) ketabton.com: The Digital Library

2:- د up tack system په واسطه نادرينالين دوباره د نيورون په واسطه اخستل کيږی چه دtricyclic antidepressant درملوپه واسطه دغه پروسه نهی کيږی د presynaptic neuron په واسطه د نارادرينالين دوباره اخستل دهغه د تاثيراتو د له مينځه وړلولپاره ابتدايی ميخانيکيت دی.

Adrenergic receptor

سمپاتسک اعصاب دوه ډوله اخذی لری چه عبارت دی له الفا اوبيتا څخه ادرينرجيک اگونست درمل ددی اخذو دتنبه لپاره مختلف ځواب ورکوی دمثال په ډول الفا اخذی د isoproterenol په مقابل کی ضعيف ځواب ښی مگر د اپی نفرين يا نارا‌پی نفرين په مقابل کی شديد ځواب ښی.

Beta receptors

د بيتا اخذی د isoproterenol په مقابل کی نسبت اپی نفرين اونارا‌پی نقرين ته قوی ځواب ورکوی.

Alfa receptor

:- دا اخذی په الفا يواوالفا دوه اخذوويشل شوی دی چه ځنی درمل الفا يواوځنی الفا دوه ته زيات تمايل ښی. د بيتا اخذی هم په بيتايو او بيتا دوه ويشل شوی بيتا دری هم کشف شوی خودهغه پوره فزيولوژی تراوسه معلوم نه دی. په عمومی ډول

سره دالفا اوبيتا اخذوتاثير په لاندی ډول دی:

د الفا اخذو د تنبه له کبله دپوستکی او بطنی احشاو د اوعيوتقلص مينځته راځی نوځکه محيطی مقاومت او د وينی فشارلوړيږی.

د بيتا اخذو د تنبه له کبله cardiac stimulation, vasodilation او د قصباتو استرخا مينځته راځی.

Mechanism of action of adrenergic agonist

1:- Direct acting

دا درمل په مستقيمه توگه په بيتا او الفا اخذوباندی تاثير کوی اودادرينالين په شان تاثيرات مينځته راوړی يا دا چه دسمپاتيک اعصابو دتنبه په شان تاثيرات مينځته راوړی.

:2:- in Direct acting

- دا درمل د presynaptic نهاياتو څخه د نارادرينالين دافراز سبب گرځی او يا د نارادرينالين uptake نهی کوی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

3:- mixed acting

دا درمل دpresynaptic نهایاتوڅخه دنارادرینالین د ازادیدو او هم په post synaptic ممبران کی ادرینرجیک اخذی تنبه کوی.

Adrinoceptor

د الفا یواخذی دتنبه له کبله لاندی تاثیرات مینځته راځی:

-vasoconstriction

Increased peripheral-resistance

Increased BP

Mydriasis

Increased closure of internal sphincter of the bladder

د الفا دوه اخذی دتنبه له کبله لاندی تاثیرات مینځته راځی:

Inhibition of nor adrenaline release

Inhibition of acetyl choline release

Inhibition of insulin release

دبیتایواخذی دتنبه له کبله لاندی تاثیرات مینځته راځی

Tachycardia

Increased lipolysis

Increased myocardial contractibility

Increased release of renin

هغه تاثیرات چه دبیتادوه دتنبه له کبله مینځته راځی عبارت دی له

Vasodilation

Slightly decreased peripheral resistance

Bronchodilation

Increased muscle and liver glycogenolysis

Increased released of glucagon

Relax uterine smooth muscle

(c) ketabton.com: The Digital Library

1:-Direct acting adrenergic agonist

A:- epinephrine

ادرینـــالین دڅلوروکتیکـــول امینولـــه جملـــی څخـــه دی (epinephrine, nor epinephrine,dopamineاوdubutamine) چـه پـه تـداوی کـی اسـتعمالیږی لمړنـی دری کتیکول امینونه یی په طبیعی ډول په بدن کی موجوددی اود نیوروترانسمیتر په ډول دنده اجراکوی اووروستنی یی په مصنوعی ډول جوړیږی ادرینـالین پـه ادرینل میډولاکی دtyrosineامینواسید څخـه جوړیږی اوپـه دواړواخذو الفااو بیتاباندی تاثیرکوی په ټیټ دوز(B- effects(vasodilation مینځتـه راځـی اوپـه لوړ دوز(alfa effects(vasoconstration مینځته راځی.

1:- action

A: cardiovascular system

:- ادرینالین دقلب دقوی تقلص سبب ګرځی.

اوrate of contraction زیاتوی اوهمدارنګه قلبی دهانه هم زیاتوی چه دذکرشوواغیزوله کبله د دمیوکاردیم داکسیجن ضـرورت زیـاتوی. اپـی نفرین دپوسـتکی ،مخـاطی غشـا اواحشـاودarteriols دتقبض سبب ګرځی (alfa effects) اودپښتورګودوینی جریان کموی دوینـی سیسـتولیک فشـارلوړوی او ډیاستولیک فشارپه لږه اندازه ښکته کوی.

:B: respiratory system

- اپی نفرین دقصباتوپه ملسا عضلاتوباندی دمستقیم تاثیرله کبله قویbrancho dilator تاثیرلری.

:C:- hyper glycemia

- داپـی نفرین مهم تـاثیردوینی دقند دسویی لوړوالی دی ځکه چـه پـه ځیګرکـی glycogenolysis زیاتوی (B2 effects) د ګلوکاګون افراز زیاتوی (B2 effects) او د انسولین افراز کموی.

D:- lipolysis

:- اپینفرین د adipose tissue کی دبیتا په اخذو باندی داګونستیک تاثیرلـه کبلـه دLipolysis سبب ګرځی بل adenylcyclase انزایم تنبه کوی چـه دهغـی لـه کبلـه د CAMP سویه لوړیږی CAMP د hormon sensitive lipase انزایم تنبـه کـوی اوتـرای ګلیسـرایدپه ازادشـحمی اسیدونواو glycerol باندی پارچه کوی.

2:- biotransformation

اپی نفرین دنوروکتیکول امینونوپه شان ددووانزایماتیک لاروپه واسطه میتـابولیزکیږی چـه عبـارت دی لـه monoamine oxidase یا(mao) اوcathecol amine –o- methyl transferase یا

(c) ketabton.com: The Digital Library

(comt) چــه اســتقلابی محصــول یــی پــه تشــومتیازوکی موجــودوی او د metanephrine او acid vanillylmandelic څخه عبارت دی.

کلینیکی استعمال:-

A:- bronchospasm

:- په تولوهغوحالاتوکی چه دقصباتوتقبض موجود وی لکه انافلکتیک شاک او acute asthma اپی نفرین په اختصاصی ډول استعمالیږی چه د sc دلاری دتطبیق له کبله یی په ظرف د څو دقیقو کی تاثیرات یی مینځته راځی دضرورت په وخت کی کولای شوچه وروسته د لږو ساعتو څخه د دوا تطبیق تکرار کړو. selsctive B2 agonists لکه albuterol او نور ډیر ښه درمل دی د asthma په درملنه کی ځکه چه د تاثیر دوام یی لږاوپه زړه باندی تنبه کوونکی اغیزه یی لږدی.

:B:- glaucoma

- په ophthalmology کی دادرینالین ٪۲سلوشن په موضعی توګه دopen Angle-glaucoma په تداوی کی استعمالیږی.

C:- anaphylactic shock

:- دادوادhyper sensitivity انتخابی دوا ده .

D:- cardiac arrest

:- دادوا دقلبی توقف په حالت کی ممکن دوباره دقلب دحرکاتودشروع کیدوسبب وګرځی.

E:- anesthesia

:- دموضعی انستیتیک درملوسره ۱۰۰۰۰۰:۱ادرینالین یوځای کیږی دتاثیرددوامداره کولوپه منظور.

فارمکوکنتیک

داپی نفرین تاثیرډیرژرشروع کیږی اودتاثیردوام یی لنډدی په عاجلوواقعاتوکی اپی نفرین دسریع تاثیرپه منظوردوریدله لاری تطبیقیږی همدارنګه دادوا د sc, inhalation او topically هم تطبیقیدای شی دخولی له لاری نه استعمالیږی ځکه چه دهضمی سیستم دانزایمونوپه واسطه تخریبیږی یوازی میتابولیتونه یی دتشو متیازوسره اطراح کیږی.

عوارض جانبی:

A:CNS

:- دا دوا دعصبی سیتم دتشوشاتولکه anxiety,fever,tension سردردی اورعشه (tremor) سبب ګرځی.

:B; hemorrhage

- د وینی د قشار د لوړیدو له کبله ممکن د cerebral hemorrhage سبب وګرځی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

:C:- arrhythmia

- دا دوا ممکن د قلبی arrhythmiaسبب وګرځی مخصوصاً په هغه ناروغانوکی چه digital اخلی.

D:- pulmonary edema

:- کیدای شی چه دادوا دریوی اذیما سبب هم وګرځی

Interaction

A:- hyper thyroidism

B:- cocaine

:- دکوکایین په موجودیت کی هم داپی نفرین قلبی وعایی تاثیر شدید کیږی ځکه چه کوکایین دادرینرجیک نیورونونوپه واسطه دکتیکول امینونوReuptakeنهی کوی.

:C: diabetes

- دادوادبدن د ذخایروڅخه دګلوکوزازادیدل زیاتوی له دی کبله دشکری په ناروغانوکی دانسولین دوزبایدلوړشی.

D:-beta blocker

: - بیتابلاکردواګانی ددی دواتاثیردبیتاالخذوپه برخه کی نهی کوی اوپه نتیجه کی دالفا اخذی تنبه کیږی چه دهغی له کبله محیطی وعایی مقاومت زیاتیږی اودوینی فشارلوړیږی.

E:- inhalation anesthesia

:- انشعاقی انستیتیک درمل دقلب حساسیت دادرینالین په مقابل کی زیاتوی اودقلبی arrhythmia سبب ګرځی.

مستحضرات اومقدار

ددی دوا ۱ملی ګرام فی ملی لیتره یایوفی هزارامپولونه تهیه شوی دی دوز یی۵،۰-۲،۰ملی لیتره دscیا imیا دضرورت په وخت کی دانفیوژن په ډول تطبیقیږی.

B:- nor epinephrine

:- نارادرینالین هم دادرینرجیک اعصابونیوروترانسمیتردی چه ټولی ادریترجیک اخذی تنبه کوی مګردکلینیک له مخی نارایی نفرین په تیراپیوتیک دوزسره اکثراً په الفا اخذوموثرواقع کیږی دنارادرینالین تاثیرات په لاندی ډول مطالعه کیږی.

:A:- cardio vascular action

- دشدید وعایی تقبض له کبله محیطی وعایی مقاومت لوړوی(alfa 1 effects) په نتیجه کی دواړه سیستولیک اوډیاستولیک فشارلوړوی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

:B:-baro receptor reflex

- که څه هم په تجریدشوی قلب کی ثابته شوی چه ناراپی نفرین قلبی تقلص مینځته راوړی خوپه in vivoکی دناراپی نفرین دتطبیق سره قلبی تقلص لږمینځته راځی ځکه چه دوینی دلوړفشارله کبله د baro receptors دتنبه له کبله دvagal activity زیاتیږی اوپه عکسوی ډول د bradycardia سبب گرځی.

C:-effect of atropine pre treatment: - که چیری دناراپی نفرین څخه دمخه اتروپین تطبیق شی دواگوس عصب بلاکیږی بیا دناراپی نفرین دتطبیق له کبله tachycardia مینځته راځی.

کلینیکی استعمال

:- دادوادشاک په تداوی کی مستعمل دی ځکه چه وعایی مقاومت زیاتوی خوددی دواڅخه metraminol او ډوپامین ښه دی ځکه چه دپښتورگودوینی جریان نه کموی

فارمکوکنیتیک

:-دا دوادورید له لاری استعمالیږی تاثیر یی ژرشروع کیږی دتاثیر دوام یی ۲-۱دقیقو پوری دی چه دانفیوژن دختم څخه وروسته له مینځه ځی. دادوا دscله لاری په لږه اندازه جذبیږی اوکه دخولی له لاری استعمال شی په کولموکی تخریبیږی میتابولیزم یی داپی نفرین په شان دی.

عوارض جانبی:

ددی دوا عوارض جانبی داپی نفرین په شان دی علاوه له هغه څخه دادوا دجلد دتقلص سبب هم گرځی.ددی دوا۱۰۰۰:۱سلوشن او۰،۵ملی لیتره امپولونه تهیه شوی دی.

C: isoproterenol

:- دادوایوsyntheticکتیکول امین دی چه په B1اوB2اخذوباندی تاثیرکوی (بارزتاثیرلری).

Pharmacological action

A:-cvs

:- دا دوا په قلب باندی قوی تنبه کوونکی تاثیرلری چه په نتیجه کی heart rateاوcontraction د زیاتیدو او د قلبی دهانی د زیاتیدو سبب گرځی.

B:- pulmonary

:- دا دوا د اپی نفرین په شانbronchodilator تاثیر لری.

(c) ketabton.com: The Digital Library

C:- other effects

:- دا دوا د وینی د ګلوکوز سویه لوړوی اوlipolysis زیاتوی مګردکلینیک له نظره دومره اهمیت نه لری.

کلینیکی استعمال:

دادواپه اوسنی وخت کی په نادره توګه دbronchodilator په توګه استعمالیږی اوپه عاجلوواقعاتوکی دقلب دتنبه لپاره استعمالیږی.

فارمکوکنیتیک

:- دا دوادژبی لاندی که تطبیق شی هم جذبیږی مګرپه انشعاقی ډول په سریع توګه جذبیږی.

ددی دواعوارض جانبی داپی نفرین په شان دی.

مستحضرات اومقدار

:- ددی دوا۱۰ملی ګرامه تابلیتونه تهیه شویدی دوزیی ۲۰-۵ملی ګرامه دژبی لاندی تطبیقیږی د -iso chloride مستحضریی دانشعاق په ډول مستعمل دی ددی دوا۰،۵۱ملی لیتره امپولونه تهیه شوی دی.

D:- dopamine

:- دا دوا دنارapی نفرین میتابولیک پیشقدم دی چه په طبیعی توګه دcnsپه basal ganglia کی دنیوروترانسمیتردنده په غاړه لری دا دوا په الفااوبیتا دواړواخذوباندی تاثیرکوی دلوړدوزله کبله یی د الفایواخذی دتنبه له کبله وعایی تقبض مینځته راځی اودټیټ دوزله کبله یی B1اخذی تنبه کیږی اوعلاوه له دی دډوپامین په D1 او D2 اخذو باندی هم تاثیرکوی .

فارمکولوژیک تاثیرات:

A: CVS

:- دادواپه قلب کی دبیتا یواخذی تنبه کوی اومثبت اینوتروپیک اوکرونوتروپیک تاثیرات مینځته راوړی اوپه دبرلوړدوزسره ډوپامین په اوعیو کی دالفا یو اخذی فعاله کوی اودوعایی تقبض سبب ګرځی.

B:- renal and visceral

: دا دوا د ډوپامین داخذودتنبه له کبله دپښتورګواو splanchnicarterioles د توسع سبب ګرځی اوپه نتیجه کی دپښتورګواواحشاود وینی جریان زیاتوی دغه اخذی دالفااوبیتابلاکر درملوپه واسطه نه بلاکیږی له دی کبله ډوپامین دشاک په تداوی کی کلینیکی ارزښت لری.

(c) ketabton.com: The Digital Library

کلینیکی استعمال

shock -:A:- دا دوا دشاک انتخابی دوا ګڼل شوی اوددوامدارانفیوژن په ډول تطبیقیږی. د وینی فشارلوړوی اوقلبی دهانه زیاتوی په اوعیوکی دالفایو اخذی دتنبه له کبله عمومی وعایی مقاومت لوړوی.

د پښتورګودوینی دجریان دزیاتیدوله کبله GFR زیاتوی او د diuresis سبب ګرځی نظر په همدی تاثیر دشاک په درملنه کی په نارایی نفرین باندی برتری لری ځکه هغه دپښتورګودوینی جریان کموی.

عوارض جانبی (adverse effects)

د ډوپامین دover dosage له کبله دسمپاتیک اعصابودتنبه په شان تاثیرات مینځته راځی عوارض جانبی یی nausea,hypertension او arrhythmia دی چه کم دوامه وی ځکه چه دادوا خپله ډیر ژر د MAO او COMT په واسطه میتابولیزکیږی او په homovanillic acid بدلیږی. ددی دوا دوز ۴۰ملی ګرامه د ورید له لاری د انفیوژن په ډول تطبیقیږی.

E:-dobutamine

:- دا دوا سینتیتیک کتیکول امین دی چه B1-Agonist تاثیر لری دادوا قلبی دهانه او heart rate زیاتوی.

کلینیکی استعمال

دا دوا په chf کی دقلبی دهانی دزیاتولوپه منظوراستعمالیږی. اوروسته دقلبی جراحی څخه د inotropic تاثیرپه منظوراستعمالیږی. دادوا ددوامدارانفیوژن په ډول تطبیقیږی دوز یی ۱۰-۲،۵ملی ګرام په یوکیلوګرام وزن دبدن په یوه دقیقه کی ورکول کیږی دادواپه سریع ډول میتابولیزکیږی. دادوا د۲۵۰ملی ګرام فی شل سی سی vial په ډول تهه شوی دی دا دوا باید په احتیاط سره تطبیق شی ځکه چه د قلبی arrhythmia د مینځته راتلوخطرموجوددی ددی دوا عوارض جانبی -

داپی نفرین په شان دی. پهatrial fibrillation کی بایدپه ډیراحتیاط سره تطبیق شی ځکه چه د AV conduction زیاتوی.

Phenyl ephrine

دا دوا یو synthetic adrenergic agonist دوا ده په الفایواخذی باندی تاثیر لری. دا دوا vasoconstrictor تاثیر لری چه د وینی systolicاوdiastolic فشارلوړوی دادواکه په زرقی ډول تطبیق شی دواګوس دتنبه له کبله د reflex bradycardia سبب ګرځی . دادواپه موضعی (topically) توګه په سترګو او پزو کی استعمالیږی. په پزه کی د nasal decongestant او په سترګوکی د mydriatic تاثیرپه منظوراستعمالیږی چه په دی منظور د هغه۲٪-۱ سلوشن څخه استتفاده کیږی دا دوا sc,IM او IV له لاری تطبیقیږی د sc او im له لاری دوزیی 5-10ملی ګرامه او د iv له لاری

(c) ketabton.com: The Digital Library

۰،۸ملی گرامه دی. دا دوا د Supra ventricular tachycardia په درملنه کی هم استعمالیږی ددی دوا د لوړ دوز څخه cardiac arrhythmia او د وینی فشاردلوړوالی له کبله سر دردی مینځته راځی.

G: methoxamine

:- دا دوا هم د synthetic adrenergic agonist درملو له جملی څخه دی دالفا یو اخذو سره یوځای کیږی اوهمدغه اخذوته ډیرتمایل لری نوله دی کبله دوینی په فشارباندی تاثیرکوی. دا دوا د paroxysmal supra ventricular tachycardia په تداوی کی استعمالیږی (په واګوس عصب باندی د تاثیرله کبله) او د هغهhypotension په تداوی کی استعمالیږی کوم چه دجراحی عملیات لپاره د انستیتیکدوا په حیث دهلوتان څخه کاراخستل شوی وی. ددی دواعوارض جانبی د hypertensive headache او کانګی څخه عبارت دی.

دوزیی د im له لاری ۱۰ملی ګرامه اودivله لاری۱۰-۵ملی ګرامه چه اکثراً د انفیوژن په ډول تطبیقیږی او ۰،۵٪سلوشن یی د nasal decongestant په منظورکارول کیږی.

Albuterol, pirbuterol, terbutaline

:- دا درمل short acting B2 agonist دواګانی دی چه bronchodilator تاثیر لری او زیاتره په انشعاقی ډول تطبیقیږی دا دواګانی په قلب باندی ډیرلږ تنبه کوونکی تاثیر لری.

Salmeterol and formoterol

دا درمل long acting B2 agonist درمل دی چه bronchodilator تاثیر لری که چیری په انشعاقی ډول په single dose تطبیق شی تاثر یی تر۱۲ساعتو پوری پاته کیږی مګرددی دواګانو تاثیر وروسته شروع کیږی دا درمل یوازی نه استعمالیږی که د corticosteroid سره یوځای استعمال شی ډیره ښه نتیجه ورکوی دادرمل د nocturnal asthma انتخابی دواګانی دی.

Indirect acting adrenergic agonists

دا ګروپ درمل د presynaptic نهایاتو څخه د ناراپی نفرین دازادیدوسبب ګرځی او یا د ناراپی نفرین uptick نهی کوی

A: amphetamine

:- دا دوا په cns باندی تنبه کوونکی تاثیر لری دالفااګونستیک تاثیرله کبله دوینی فشار لوړوی اومحیطی تاثیرات یی دناراپی نفرین دuptick دنهی کیدوله کبله اودحجروی ذخایروڅخه دکتیکول امینونوازادیدلوله کبله مینځته راځی. ددی دوا نور تاثیرات د cns د منبهاتوپه برخه کی لوستل کیږی.

B:-tyramine

:- دا دوا دکلینیک له نظره دومره اهمیت نه لری مګرددی لپاره مهم دی چه په ځنی غذایی موادو کی موجوددی لکه پنیر، wine، د چرګ ځیګر، شیدی، بیر او نور.

(c) ketabton.com: The Digital Library

په نورماله توګه د mao انزايم په واسطه په کولموکی ميتابوليزکيږی په هغه ناروغانوکی چه mao نهی کوونکی دواګانی اخلی دتيرامين ميتابوليزم نهی کيږی تيرامين او سمپاتيک اعصابود نهاياتو څخه د ذخيره وی ناراپی نفرين دازاديدوسبب ګرځی او ازاد شوی کتيکول امينونه په ادرينرجيکو اخذو باندی اغيزه کوی.

C: cocaine

:-دا دوا يوموضعی انستيتيک دواده چه دادرينرجيک نيورون په حجروی غشاکی

Na/k activated ATPase بلاکوی کوم چه دنارادرينالين د حجروی uptick لپاره ضروردی چه په نتيجه کی ناراپی نفرين په synaptic space کی تراکم کوی او د sympathetic activity د زياتيدو سبب ګرځی له دی کبله دکتيکول امين ډير لږ مقدارپه هغو ناروغانو کی چه کوکايين اخلی قوی تاثيرات مينځته راوړی د هغه کسانو په مقايسه چه کوکايين نه اخلی کوکايين دcns د منبهاتو په برخه کی لوستل کيږی.

Mixed action adrenergic agonists

A: ephedrine

دا دوا د ephedra نبات يوالکلوييد دی د۵۰۰۰ کالو را په دی خوا دچينيانوله خوا د انبات په اصلی شکل استعماليده. دادوانه يوازی د ادرينرجبک اعصابو د نهاياتو څخه دذخيره وی ناراپی نفرين د ازاديدو سبب ګرځی بلکه په مستقيمه توګه په الفا او بيتا اخذو باندی هم تنبه کوونکی تاثيرلری او عمومی تاثيرات يی په لاندی ډول دی.

۱:قلبی وعايی سيستم(cvs)

:- دا دوا سيستوليک اوډياستوليک فشارلوړوی دوعايی تقبض او په قلب باندی دتنبه کوونکی تاثير له کبله.

۲: په قصباتو باندی:

دا دوا د قصباتو د توسع سبب ګرځی مګرنظراپی نفرين ته ضعيف.اوتاثير يی ډير په ورو ډول شروع کيږی له همدی کبله کله کله په دوامداره توګه د B-asthma د حملی دمخنيوی لپاره استعماليږی.

۳:په مرکزی عصبی سيستم

- دا دوا په مرکزی عصبی سيستم باندی په متوسطه اندازه تنبه کوونکی تاثيرلری چه په نتيجه کی ستومانتيا له مينځه وړی او خوب نهی کوی اودماغی فعاليت زياتوی.

۴:سترګی:

:- دا دوا که چيری په موضعی توګه په سترګه کی استعمال شی د mydriasis سبب ګرځی

(c) ketabton.com: The Digital Library

۵:میتابولیک تاثیرات

:- دا دوا میتابولیک rate لوړوی اوپه انساجوکی داکسیجن مصرف زیاتوی مگرنظرادرینالین ته تاثیریی د وینی په گلوکوزباندی لږدی.

فارمکوکنیتیک:

ددی دوا جذب دخولی له لاری ښه دی دا دواد de amination په واسطه میتابولیزکیږی اوقسماً دکانجوگیت په شکل او٪۷۵-۶۰یی په خپل اصلی شکل د تشومتیازوسره اطراح کیږی.

مستحضرات او مقدار

۱:- د افیدرین کلوراید۵ملی گرامه تابلیتونه تهیه شوی چه دوز یی دورځی ۶۰-۱۵ ملی گرامه پوری دی.

۲:- د افیدرین اوفینوباربیتل تابلیتونه پهcombiant ډول تهیه شوی چه ۲۰ملی گرامه افیدرین او۳۰ملی گرامه فینوباربیتل لری چه دخوب په وخت کی یو تابلیت توصیه کیږی چه په دی ډول دnocturnal attack of asthma څخه مخنیوی کوی.

۳:- دافیدرین هایدروکلوراید۳۰ملی گرامه امپولونه تهیه شوی چه دورځی ۳۰-۱۵ ملی گرامه دim یاsc دلاری اوپه عاجلوواقعاتوکی دورید له لاری توصیه کیږی.

۴:٪۱۰- قطره یی دپزی لپاره هم تهیه شوی دی.

۵:- دسترگولپاره یی ٪۵-۳ قطره یی تهیه شوی دی.

جانبی عوارض(side effects)

ددی دوا جانبی عوارض د کتیکول امینونوپه شان دی چه دهضمی سیستم تشوشات ،بی خوبی،لړزه اوpsycotic اعراض مینځته راوړی.

کلینیکی استعمال

۱:-bronchial asthma په حاداومزمن asthma کی استعمالیږی.

۲:-nasal decongestant

۳:-hypotension:-دادوادهاپیوتنشن دتداوی اومخنیوی لپاره استعمالیږی مخصوصاًد spinal anesthesia په وخت کی.

۴:- د mydriatic تاثیرپه منظور

۵:- دnarcolepsy په حالت کی.

۶:- متفرقه(miscellaneous) دا دوا په لاندی تشوشاتو کی هم استعمالیږی Urinary incontenance, enuresis, dysmenorrhea او myastina gravis په تداوی کی استعمالیږی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

Adrenergic antagonists

ادرينرجيک انتاگونست دواگانی په رجعی اوغيررجعی توگه داخذوسره باند جوړوی اونه پريږدی چه دداخل المنشه(endogenous) کتيکول امينونو تاثيرات مينځته راشی ادرينرجيک اگونست درمل په لاندی دووگروپونوويشل شوی دی چه عبارت دی له:

1:- Alfa adrenergic blocking agents

دادرمل دالفا اخذودبلاک له کبله محيطی وعايی مقاومت کموی اوپه نتيجه کی دوينی فشارښکته کوی او عکسوی(reflex tachycardia) هم مينځته راوړی(دوينی دفشاردکموالی له کبله).

A:-phenoxybenzamine

:- دادوادalfa1 post synaptic اوalfa2 presynaptic اخذی اشغالوی چه دغه بلاک غيررجعی(irreversible) اوغيررقابتی(noncompetitive) دی ددغه بلاک په مقابل کی دبدن يوازينی ميکانيزم دادی چه نوی اخذی جوړکړی چه يو يا څوورځی وخت ته ضرورت دی ترڅودانسان بدن نوی اخذی جوړ کړی له همدی کبله ددی دوا دsingle dose دتطبيق له کبله تاثير يی تر۲۴ساعتوپوری پاته کيږی.

1: actions

A: cardio vascular system (cvs)

:- دا دوا د الفا اخذی د بلاک له کبله دهغه محيطی وعايی تقبض څخه مخنيوی کوی کوم چه د کتيکول امينونو په واسطه مينځته راځی چه په نتيجه کی محيطی وعايی مقاومت کموی اود reflex tachycardia سبب گرځی په قلب کی د presynaptic inhibitory alfa2 receptor د بلاک له کبله دقلبی دهانی

- د زياتيدو سبب گرځی کله چه د نوموړی اخذه ددی دوا په واسطه بلاک شی دهغی له کبله د ناراپی نفرين افراز زياتيږی او په قلب کی د بيتا اخذی تنبه کوی او د هغی له کبله د قلبی دهانی زياتوالی مينځته راځی له دی کبله دا دوا د هايپر تنشن په ناروغانو کی په دوامداره توگه د وينی فشار ښکته نه شی ساتلای له همدی کبله داستعمال قابليت يی لږدی.

B: epinephrine reversal

:- دا دوا د اپی نفرين الفااگونست تاثير معکوسوی دمثال په ډول د اپی نفرينvasoconstriction تاثير ددی دوا په واسطه بلا کيږی مگر د عضلی اوعيو بيتااگونست تاثيرنه بلاکيږی نو په دی اساس د وينی ټيټ فشار چه ددی دوا په واسطه مينځته راغلی وداپی نفرين په واسطه نه لوړيږی مگر د ناراپی نفرين تاثير ددی دوا په واسطه نه معکوس کيږی بلکه لږ څه کموالی ښی ځکه چه ناراپی نفرين د بيتا په

(c) ketabton.com: The Digital Library

اخذو باندی دومره تاثيرنه لری. دا دوا په isoproterinol باندی تاثير نه کوی څکه چه ذکر شوی دوا خالص بيتا اګونست دی.

C:-postural hypotension:- د الفايو اخذو د بلاک له کبله مينځته راځی.

D: sexual dysfunction:- دا دوا د ټولو الفا بلاکردرملوپه شان په جنسی فعاليت تاثير کوی او د ejaculation نهی او يا په تعويق غورزوی.

کلينيکی استعمال

:- دا دوا د pheochromocytoma په تداوی کی استعماليږی (د جراحی عمليات څخه دمخه)، Raynaud disease او د اتونوميک hyrerreflexia کوم چه د paraplegia سبب ګرځی په تداوی کی استعماليږی.

Benign prostate hypertrophy: - دا دوا د پروستات په سليم هايپر تروفی په تداوی کی استعماليږی.

فارمکوکنيتيک

:- که چيری دا دوا دخولی له لاری استعمال شی جذب يی په کولموکی غيرمنظم دی او د SC او IM له لاری تخريشی تاثيرمينځته راوړی نوله دی کبله دخولی او وريد له لاری استعماليږی. څرنګه چه ددی دوا په شحم کی د حليدو قابليت ډير دی د تاثير دوام يی ډير دی (۳-۲ورځی) او تاثير يی ۲-۱ساعته وروسته شروع کيږی.

عوارض جانبی (advers reaction)

ددی دوا عوارض جانبی عبارت دی له postural hypotension, nasal stiffness– زړه بدوالی او کانګی، د ejaculation نهی کول، Reflex tachycardia څخه دا دوا په هغه ناروغانو کی چه د اکليلی اوعيو د وينی جريان يی لږ وی مضاد استطباب دی.

مستحضرات او مقدار

دا دوا په کلينيک کی دومره د استعمال قابليت نه لری ددی دوا۱۰۰ملی ګرامه امپولونه تهيه شوی دی دوز يی ۱ملی ګرام په يوکيلوګرام وزن دبدن د۲۵۰ سی سی ګلوکوزسره په تمديدی ډول اکثراً دفيوکروموسايتوما د جراحی عمليات څخه دمخه توصيه کيږی.

B: Phentolamine

:- دا دوا په رقابتی ډول الفايو اوالفادوه دواړه اخذی بلاکوی د single dose د تطبيق له کبله ددی دوا تاثير ترڅلورو ساعتو پوری پاته کيږی. د phenoxybenzamine په شان د postural hypotension سبب ګرځی اوداپی نفرين تاثيرات معکوسوی همدارنګه دا دوا د عکسوی tachycardia سبب هم ګرځی د cardiac arrhythmia او د angina pectoris سبب هم ګرځی

(c) ketabton.com: The Digital Library

لــه دی کبلــه د زړه پــه اســکمیک نــاروغیو کــی مضــاد اســتطباب دی. دا دوا د لــړی مــودی لپــاره د فیوکروموسایتوما په درملنه کی استعمالیږی او په نادره توګه دimpotence په درملنـه کـی استعمالیږی اومسـتقیماً پـه corpus cavernosus کـی زرقیـږی تـر څـو د اوعیـو د توسـع لـه کبلـه د انتعـاذ (erection) سبب وګرځی. ددی دوا جذب دخولی لاری ښه نه دی دزرقی تطبیق څخه یی یوپرلس برخه یی په خپل اصلی شکل اطراح کیږی.

ددی دوا ۵ملی ګرامه فی سی سی امپولونـه تهیـه شوی دوز یـی د ورځـی ۵ملـی ګرامـه د im یاiv لـه لاری.

C:-prazocin, terazocin, doxazocin, alfazocin, tamsulosin

:-دا درمل په انتخابی او رقابتی توګه د القا یواخذی دبلاک سبب ګرځی برخلاف د Phenoxy benzamine اوphentolamin دری لمړنی دواګانی یی د-

هایپرتنشـن پـه تـداوی کـی اسـتعمالیږیalfazosin اوtamsulosinدپروسـتات دسـلیم هـایپرتروفی پـه درملنه کی استعمالیږی ددی دواګانو میتابولیتونه په تشومتیازو کی اطراح کیږی یوازی doxazocine د ډکومتیازو سره اطراح کیږی.

فارمکالوژیک تاثیرات

قلبی وعایی سیستم

- ټـول ذکرشـوی دواګـانی محیطـی وعـایی مقاومـت کمـوی دشـراییو او وریـدونو د توسـع لـه کبلـه د هایپوتنشن سبب ګرځـیtamsulosin دوینـی پـه فشـار بانـدی ډیرلږتـاثیر لـری دا درمـل پـه قلبـی دهانـه، د پښتورګو د وینی په جریان او د ګلومرولونو په فلتریشن باندی ډیره لږه اغیزه لری.

کلینیکی استعمال

:- نوموړی درمل دهایپرتنشن په درملنه کی اودپروستات پـه سلیم هـایپرتروفی(BPH) پـه درملنـه کـی استعمالیږی دمثـانی دغـاړی او د پروسـتات د ملسـا عضـلاتو مقویت کمـوی او د تشـو متیـازو جریـان ښـه کوی. tamsulosin په هغه الفایواخذی باندی چه دپروستات په ملساعضلاتو کی موقیعت لری قوی نهی کوونکی تاثیر لری او د بلی خوا د وینی په فشارباندی ډیره لږه اغیزه لری.

عوارض جانبی (adverse effects)

ددغـه درملـو عـوارض جـانبی عبـارت دی لـه dizziness,nasal congestion,headache– خوبجن حالتorthostatic hypotension او د ejaculation دنهی کولوڅخه.

مستحضرات اومقدار

د terazocin ۵-۲-۱ملـی ګرامـه تابلیتونـه تهیـه شـوی دی چـه نظرنـاروغی تـه پـه ورځ کـی یـو ځـل توصیه کیږی د prazocin ۵-۲-۱ملی ګرامه تابلیتونه تهیه شوی چه نظرناروغی ته توصیه کیږی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

D:yohimbine

:- دا دوا په انتخابی اورقابتی توګه الفا یو اخذی بلاکوی دا دوا د yohimba د وینی څخه په لاس راځی او بعضاً دا دوا د sexual stimulant په توګه استعمالیږی دا دوا په مستقیمه توګه د الفادوه اخذو د بلاک کوی او هغه vasoconstriction له مینځه وړی کوم چه دraynaud,s disease له کبله مینځته راغلی وی. دا دوا د cns او cvs په تشوشاتوکی (عصبی اوقلبی وعایی ناروغیوکی) مضاداستطباب دی.

Beta Adrenergic blocking agents

دا ګروپ درمل ټول په رقابتی ډول د بیتا اخذو د بلاکیدوسبب ګرځی

Non selective Beta blocker دواړهB1 اوB2 اخذی بلاکوی او cardio selective Beta blocker یوازی د بیتایو اخذه بلاکوی ټول بیتابلاکردرمل د وینی فشار ښکته کوی. او دا دواګانی د postural hypotension سبب نه ګرځی ځکه چه د الفا اخذی نه شی بلاکولای له دی کبله د اوعیو نارمل سمپاتیک کنترول موجودوی. دا درمل په لاندی ناروغیوکی استعمالیږی:

Angina pectoris, cardiac arrhythmia, myocardial infarction

CHF, hyper thyroidism اوmigraine ددی درملو د نوم په olol ختمیږی په استثنا د labetalol او carvidilol څخه.

A: non selective blocker

Propranolol

:- دا دوا دواړهB1 او B2 اخذو باندی بلا کوونکی تاثیر لری.

فارمکالوژیک تاثیرات

۱:قلبی وعایی سیستم

:- دا دوا قلبی دهانه کموی په زړه باندی منفی inotropic اوchronotropic تاثیرلری. دا دوا په مستقیمه توګه SA Node اوAV Node باندی انحطاطی تاثیر لری چه په نتیجه کی دbradycardia سبب ګرځی، قلبی دهانه کموی، د قلب کار او د اکسیجن مصرف کموی (د بیتایواخذی دبلاک له کبله) له دی کبله د angina pectoris په درملنه کی استعمالیږی.

۲:peripheral vasoconstriction

:- دا دوا د بیتااخذو د بلاک له کبله د Beta 2 mediated vasodilation -

څخه مخنیوی کوی د قلبی دهانی د کموالی له کبله دوینی فشارښکته کوی چه د وینی د فشار د ښکته کیدو له کبله په عکسوی ډول محیطی وعایی تقبض مینځته راځی او محیطی برخو ته د وینی جریان کمیږی او په تدریجی ډول دواړه سیستولیک او ډیاستولیک فشار ښکته کیږی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

broncho constriction:۳

:- په سږو کی د بیتا دوه اخذی دبلاک لـه کبلـه دbronchiol د ملساعضـلاتو د تقبض سـبب ګرځـی او په copd او bronchial asthma– ناروغانو کی دrespiratory crisis سبب ګرځی له همدی کبلـه غیر انتخابی بیتا بلاکر په bronchial asthma او copd ناروغانو کی مضاد استطباب دی.

increased Na retention:۴

:- د وینی د فشار د ټیټیدو له کبله د پښتورګو د وینی جریان کمیږی چه په نتیجه کی د پلازما د حجم او د سودیم او اوبو احتباس مینځته راځی چه په ځنی واقعاتو کی ددغه معاوضوی response له کبلـه د وینی فشار لوړیږی چه د مخنیوی لپاره یی باید ډیوریتیک توصیه شی.

disturbance in glucose metabolism:۵

:- بیتـابلاکر د glycogenolysis او د ګلوکـاګون افـراز کمـوی لـه دی کبلـه دا دوا پـه type 1 diabetes ناروغانو کی په ډیر احتیاط سره توصیه شی ځکه چه د انسولین د زرق څخه وروسته ممکن هایپوګلیسیمیا مینځته راشی.

block action of isoproterenol:۶

:- ټول بیتابلاکردرمل په شمول ددی دوا د isoproterenol تاثیرات بلا کوی (په قلبی وعایی سیستم کی) یعنی ددی درملو په موجودیت کی isoproterenol په قلب باندی تنبه کوونکی تـاثیرات مینځتـه نـه شی راوړلای او هم د وینی ډیاستولیک فشار نه شی ښکته کولای.

کلینیکی استعمال

A: hypertension

:- دا دوا د وینی فشارښکته کوی په لاندی میکانیزم سره دا دوا قلبی دهانـه کمـوی د پښتورګو څخـه د renin افراز کموی او د cns څخه د سمپاتیک outflow د کموالی له کبله د وینی فشار ښکته کوی.

B: glaucoma

- دا درمـل مخصوصـاً timolol پـه موضـعی توګـه دګلوکومـا پـه نـاروغی کـی دسترګودکری داخلـی فشـارکموی. دcilliary body څخـه دaqueous- humor دافراز دکموالی لـه کبلـه دادرمل دحدقی size ته تغیرنه ورکوی.

C: migraine

:- propranolol دنیم سری(migraine) پـه حملاتوکی کموالی مینځتـه راوړی کلـه چـه د نوموړی نـاروغی دمخنیوی لپـاره استعمال شـی. دا دوا د نوموړی نـاروغی پـه درملنـه کـی باید پـه دوامداره توګـه استعمال شی د حملی په وقوع او شدت کی کموالی مینځتـه راوړی میخانیکیت یـی ممکن پـه دمـاغ کـی د Cathecol amine induced vasodilation د بلاک له کبله وی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

D: hyper thyroidism

:- دا دوا او ددی ګروپ نور درمل په دغه ناروغی کی Sympathetic stimulation باندی تـاثير کوی اونوموړی ناروغان د Serious cardiac arrhythmia څخه مخنيوی کوی.

E: angina pectoris

:- دا دوا د قلـب داکسـيجن مصـرف کمـوی لـه دی کبلـه دخنـاق صـدری(angina pectoris) پـه ناروغانو کی د تمرين په وخت کی دسينی د درد په مينځته راتلوکی کموالی مينځته راوړی او د stable angina د مـزمن اهتماماتولپـاره ګټـور دی. دا دوا ددی نـاروغی پـه حـاده حملـه بانـدی تـاثير نـه لـری د moderate تمريناتو او يا فزيکی فعاليتونو په مقابل کی دناروغ تحمل زياتوی.

D: myocardial infarction

:- دا دوا او ددی ګروپ نوردرمـل دزړه په ميوکـارد بانـدی محـافظوی تـاثير لـری هغـه ناروغـان چـه د infarction حمله يی تيره کړی وی ددی درملو د مخکينی استعمال له کبلـه (وقـايوی) ددوهمـی حملـی د مينځته راتلو څخه مخنيوی کيږی او د بلی خوا دا درمل کـه چيری ددی نـاروغی د حملـی پـه وخـت کـی استـعمال شـی د infarct size کمـوی او د نـاروغی ښـه کيدل ګړنـدی کـوی ميخيانيکيت يـی د دورانـی کتيکول امينونو د بلاک له کبله دی کوم چه په اسکميک حالاتو کی د اکسيجن ضرورت زياتوی.

عوارض جانبی (advers reaction)

A: broncho constriction

: - دا دوا د B-asthma په ناروغانو کی وژونکی تاثيرات مينځته راوړی (مخکی تشريح شوی)

B: arrhythmia

:- د دی درملو په واسطه تداوی بايدهيڅکله په انی ډول قطع نه شی ځکه چه د قلبـی arrhythmia د مينځته راتلو خطر موجودوی نوله دی کبله دادرمل بايدپه تدريجی ډول ديوی هفتی په موده کی قطع شی.

C: sexual dysfunction

:- دalfa adrenergic activation لـه کبلـه دنارينونورمـال جنسـی فعاليت صـورت نيسـی داچـه څنګه ددی درملو په واسطه جنسی ضعيفی مينځته راځی په پوره توګه معلوم نه دی.

D: disturbance in metabolism

:-دا دومـل glycogenolysis اودګلوکـاګون افرازکمـوی ممکـن د fasting hypoglycemia د مينځته راتلو سبب شی.

Drug interaction

:- هغه درمل چه داpropranolol په ميتابوليزم باندی تاثيرکوی عبارت دی له

(c) ketabton.com: The Digital Library

Cimetidine, fluoxitin, paroxetine ددی دوامیتـابولیزم نهـی کـوی او barbiturates, phenytoin, rifampicin ددی دوامیتابولیزم سریع کوی.

ددی دوا معمولی لمړنی دوز ۸۰ملی گرامه په ورځ کی دوه ځلی دادوادورځی تر ۴۸۰-۱۶۰ملی گرامه پوری هم ورکول کیدای شی .

Timolol and nadolol (non selective)

:- دا دواگانی هم دبیتایو او بیتا دوه اخذی بلاکوی اونظرpropranolol ته قوی دی. د nadolol د تاثیر دوام ډیر اوږددی. Timolol دaqueous humor تولید په سترگوکی کموی اوپه موضعی توگه د open angle glaucoma په درملنه کی استعمالیږی اوځنی وخت په سیستمیک ډول دهایپرتنشن په تداوی کی استعمالیږی.

Acebutolol, atenolol, metoprolol, esmolol

(Selective beta1 antagonist)

دا درمل یوازی دبیتایواخذی بلاک کوی په بیتا دوه باندی تاثیر نه لری له همدی کبله دقصباتودتقبض سبب نه گرځی ددی درملو له جملی څخه acebutolol یوه لږه اندازه intrinsic sympathomimetic activity لری.

Pharmacological action

:- دا درمل دوینی فشارښکته کوی او د angina pectoris په ناروغانوکی دتمرین تحمل زیاتوی. د esmolol هاف لایف ډیر لنډ دی او دورید له لاری استعمالیږی دهغه cardiac arrhythmia په تداوی کی ورکول کیږی چه دجراحی عملیات په وخت کی مینځته راځی. دپروپرانولول برخلاف دا گروپ درمل په pulmonary function باندی لږ اغیزه لری اوهمدارنگه په محیطی وعایی مقاومت او د کاربوهایدریت په میتابولیزم باندی لږتاثیر لری.

کلینیکی استعمال

:- cardio selective beta blocker دهایپرتنشن په هغه ناروغانو کی چه ریوی وظیفوی تشوش ولری ډیر گټوردی ځکه چه دادرمل په محیطی وعایی مقاومت اوbeta2 اخذوباندی لږ تاثیر لری.coldness of extremity یی دعمومی عوارض جانبی له جملی څخه دی دادرمل د diabetic hypertensive ناروغانوپه تداوی کی استعمالیږی کوم چه انسولین یاoral hypoglycemic درمل اخلی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

Pindolol, acebutolol, antagonist with partial agonist's activity

Pharmacological action

۱:-**قلبی وعایی سیستم** :- acebutolol او pindolol خالص انتاګونست درمل نـه دی بلکـه دادرمل دا قابلیـت لـری چـه پـه ضـعیفه توګـه beta1 او beta2 اخـذی تنبـه کـوی او intrinsic sympathomimetic فعالیت لری دغه partial agonist درمل دبیتااخذی تنبه کوی اودقوی داخل المشه کتیکول امینونوپه واسطه دنومورړی اخذی تنبه کیدل نهی کوی(اپی نفرین اونـاراپی نفرین) او پـه نتیجه کی قلبی rate اوقلبی دهانه کموی نظرنوروبیتـابلاکردرملو تـه پـه زیاتـه اندازه پـه قلب بانـدی تـاثیر کوی.

Therapeutic use in hypertension

دا درمل دهایپرتنشـن پـه هغو ناروغـانو کـی چـه bradycardia moderate ولـری استعمالیږی. څرنګه چه دکاربوهایدریت په میتابولیزم باندی ډیر لږتاثیرکوی له دی کبله په diabetic ناروغانوکی هم استعمالیږی (دغه درمل د قلبی arrhythmia په درملنه کی نه استعمالیږی.

Labetalol, carvedilol, antagonists of both alfa and beta Adreno receptor

1: pharmacological action

دا درمل الفا اوبیتا دواړه اخذوباندی بلاکوونکی تـاثیرلری اومحیطـی وعـایی مقاومـت دکمـوالی لـه کبلـه دوینـی فشاربـښکته کـوی دهغوهایپرتنشـن ناروغانوپـه درملنـه کـی اسـتعمالیږی کـوم چـه محیطـی وعـایی مقاومـت یـی لـوړوی دا درمـل دوینـی دشـحم او د ګلوکوز پـه کچـه تـاثیر نـه کـوی. carvedilol د شـحم د peroxidation د کموالی له کبله او د vascular thickening effects د کموالی له کبله د heart failure په درملنه کی استعمالیږی.

Therapeutic use in hypertension

Labetalol په زړو ناروغانو او د تورپوستکودهایپرتنشن په درملنه کی چه محیطـی وعـایی مقاومـت یـی لـوړوی استعمالیږی labetalol پـه alternative ډول د methyl dopa سـره د حاملـه ګـی پـه هایپرتنشن کی استعمالیږی labetalol دهایپرتنشن په عاجلوواقعاتوکی د ورید له لاری اسـتعمالیږی ځکـه چه په سریع توګه د وینی فشاربښکته کوی.

عوارض جانبی(advers effects)

Orthostatic hypotension او dizziness د الفایواخـذی دبـلاک لـه کبلـه مینځتـه راځـی. ددی دوا۳۰۰-۲۰۰-۱۰۰ملی ګرامه تابلیتونه یی تهیـه شـوی دی او۵ملـی ګرامـه فـی ملـی لیتـره امپولونوپـه ډول تهیه شوی دی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

Drugs affecting neurotransmitter release or uptake

:- لکه چه مخکی ذکرشوځنی اګونست دواګانی لکهamphetamine اوtyramine په مستقیمه توګه په adreno receptor اغیزه نـه کـوی بلکـه پـه غیرمسـتقیمه توګـه پـه ادرینرجیـک نیـورون بانـدی تاثیرکوی چه په نتیجه کی دvesicule دذخیری څخه د نیوروترانسمیتردازادیدوسبب ګرځی همدارنګه په – په مشابه توګه ځنی ادرینرجیک بلاکوونکی درمل شته چه دنیوروترانسمیتردافراز مخـه نیسـی او یـا پـه ادرینترجیک نیورونونوکی دهغه دuptak باندی تاثیرکوی. نوموړی درمل عبارت دی له:

A: reserpine

:-دا دوا یونباتی الکلویید دی چه دسایتوپلازم څخه ذخیره وی ویزکلونوتـه د نـاراپی نفرین، ډوپـامین او سیروتونین انتقال بلاکوی چه په نتیجه کی پـه نیورونونـوکی دبیولوژیـک امـین کمـوالی مینځتـه راوړی چـه پـه عمومی توګـه دسمپاتیک اعصـاب دنده خرابیږی ځکه چـه دنـاراپی نفرین ازادیـدل کمیږی. ددی دوا تاثيرپه وروډول شروع کیږی اما دتاثیر دوام یی ډیردی تـاثیر یـی ترڅوورځوپوری پاتـه کیږی(البتـه ددوا دقطعی څخه وروسته) دا دوا جنسی فعالیت کموی او ejaculation په تعویق غورزوی.

عوارض جانبی (advers effects)

:- ددی دوا داستعمال له کبله دخوب تشوش اودخوب پـه وخـت کـی هزیانـات پیداکیږی همدارنګـه ددی دوا دتطبیـق لـه کبلـه خودکشـی دهغـه دdepressant تاثیرلـه کبلـه مینځتـه راځـی اوپـه لږوپیښـوکی د perkison اعراض مینځته راوړی.

مستحضرات او مقدار

دا دوا دتابلیت اوامپول په ډول تهیه شوی دوز یی ۰،۲۵ملی ګرامه دی.

B: guanethidine

:- دا دوا د هم لکه د reserpine په شان په ادرینترجیک نیورونونو کی دذخیره شوی نـاراپی نفرین افـراز بلاکـوی او پـه (ګـذری توګـه دوینـی فشـارلوړوی) پـه تـدریجی ډول داعصـابوپه نهایـاتو کـی دهغـه کمـوالی مینځتـه راوړی. ددی دوا عـوارض جانبی orthostatic hypotension او پـه نارینـه وکـی د sexual function باندی تاثیر کوی.

C: cocaine

اګرچه کوکایین د ناراپی نفرین uptake نهی کوی او یو ادرینترجیـک اګونسـت دوا ده دا دوا د cns د منبهاتو په برخه کی لوستل کیږی .

مستحضرات اومقدار

Nadolol

:- ددی دوا۸۰-۴۰-۲۰ملی ګرامه تابلیتونه تهیه شوی د وزیی ۴۰ملی ګرامه په ورځ کی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

Atenolol

:- د دی دوا ۵۰-۲۵ او ۱۰۰ ملی گرامه تابلیتونه تهیه شوی د وزیی ۱۰۰-۵۰ ملی گرامه په ورځ کی په یو دوز.

Acebutolol

:- ددی دوا دوز ۴۰۰ملی گرامه په ورځ کی.

Metoprolol

:- د دی دوا۱۰۰او۵۰ملی گرامه تابلیتونه تهیه شوی دوزیی ۱۰۰ملی گرامه په ورځ کی ۳-۲ځله

Esmolol

:- د دی دوا۱۰او۲۵ملی گرامه امپولونه تهیه شوی دی دوز یی ۱-۵،۰ملی گرام په یو کیلوگرام وزن د بدن د انفیوژن په ډول ۱۵۰-۵۰مایکروگرام په یو کیلوگرام وزن دبدن اوپه یو د قیقه کی په سرعت زرقیږی.

:Labetalol

- د دی دوا ۲۰۰-۱۰۰او۳۰۰ملی گرامه تابلیتونه تهیه شوی دوزیی ۲۴۰۰-۲۰۰ملی گرامه په ورځ کی د خولی له لاری ورکول کیږی.

:Carvedilol

- د دی دوا۱۲،۵-۲۵،۶او۲۵ملی گرامه تابلیتونه تهیه شوی دی دوز یی ۱۲،۵ملی گرام په ورځ کی یو ځل د دوو ورځو لپاره وروسته ۲۵ ملی گرامه په ورځ کی یو ځل دخولی له لاری ورکول کیږی.

Propranolol

:- د دی دوا۱۰او۲۰ملی گرامه تابلیتونه تهیه شوی دی چه دوزیی عبارت دی له:
د فشارضد دوزیی ۳۲۰-۱۶۰ملی گرامه او د angina pectoris په تداوی کی ۲۴۰-۱۲۰ملی گرامه ورکول کیږی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

دریم فصل

دمرکزی عصبی سیستم دفارمکولوژی عمومیات

ډیرشمیردرمل په عصبی سیستم باندی تاثیرکوی او له بلی خوا څرنګه چه عصبی سیستم د بدن د ټولو اعضاو سره ارتباط لری په همدی ډول هغه دواګانی چه په عصبی سیستم باندی تاثیر کوی د انسان دبدن په مختلفو برخو باندی مختلف تاثیرات مینځته راوړی. نوله دی کبله د عصبی سیستم د فارمکولوژی د مطالعی څخه مخکی ضرورډی چه د عصبی سیستم اناتومی، فزیولوژی او بیوشیمی په لنډه توګه تشریح کړو.

اناتومی:

عصبی سیستم د اناتومی له نظره په دووبرخوویشل شوی چه عبارت دی له مرکزی عصبی سیستم او محیطی عصبی سیستم څخه چه په مرکزی کی دماغ اونخاع اوپه محیطی کی هغه نیورونونه شامل دی چه د دماغ او نخاع څخه دباندی قرار لری په محیطی عصبی سیستم کی دوه ډوله نیورونونه شامل دی چه یویی

مرسله (efferent) دی چه سیاله دمرکزڅخه محیط ته انتقالوی اوبل یی موصله (afferent) دی چه سیالی د محیط څخه مرکزته انتقالوی. ددندی له مخی مرسله نیورونونه په دوه ګروپونوویشل شوی چه یو یی سوماتیک اعصاب اوبل یی اتونومیک اعصاب دی چه سوماتیک اعصاب دشخص ترکنترول او ارادی لاندی دی لکه د عضلاتو تقلص او نور مګر د اتونوم اعصاب څرنګه چه دنوم څخه یی معلومیږی د شخص دکنترول څخه خارج دی او د بدن هغه اعضا تعصیبوی چه دانسان ترکنترول او ارادی لاندی نه دی لکه د زړه حرکات او نور

فزیولوژی اوبیوشیمی:

په عصبی سیستم کی دوه ډوله حجرات موجود دی چه یویی نیورونونه او بل یی ganglia دی چه ganglia حجرات نیورونونه یوله بل څخه جلا کوی او د زخمونو په التیام او د نیورونونو په ایونیک او میتابولیک تغیرکی رول لری. نیورونونه دعصبی سیستم دساختمانی اووظیفوی واحد څخه عبارت دی چه د حجروی جسم، dandrat,axone او نهایاتو څخه جوړ شوی.

د استراحت په وخت کی د نیورون دغشا پوتنشیل

Resting membrane potential

مرسله اوموصله سیالی عصبی حجراتوته دعصبی حجراتوپه غشا کی د برقی تغیراتوله کبله داخلیږی د استراحت په حال کی دسودیم زیات ایونونه دحجراتوپه خارج کی وی څرنګه چه دسودیم کانال تړلی وی حجری ته داخلیدای نه شی او په همدی ډول دپوتاشیم زیات ایونونه دحجری په داخل کی وی. د استراحت په حالت کی د حجراتو د داخل اوخارج ترمینځ د پوتنشیال تفاوت (د۹۰-۴۰ملی اولته) دی چه

(c) ketabton.com: The Digital Library

همدی ته د استراحت پوتنشیال وایی له دی څخه داسی معلومیږی چه داستراحت په حالت کی زیات مثبت چارج لرونکی ایونونه دحجری په خارج کی اومنفی چارج لرونکی ایونونه دحجری په داخل کی وی یعنی منفی چارج لرونکی ایونونه دحجری په داخل کی ډیروی.

Action potential

:- کله چه نیورون تنبه شی د هغه په سطح کی تغیرات مینځته راځی چه په نتیجه دسودیم کانال خلاصیږی او په زیاته اندازه سودیم حجری ته داخلیږی چه دغه حادثه داکشن پوتنشیل په نوم یادیږی. چه نظر استراحت حالت ته د پوتنشیل تفاوت مثبت کیدوته ځی اوویل کیږی چه حجره ډیپولاریزشواو په دی ډول عصبی سیاله د نیورون څخه د نیورون نهایت ته رسیږی ځنی دواګانی دهمدی اکشن پوتنشیل د نهی کیدو سبب ګرځی. یعنی اکشن پوتنشیل نهی کوی.

Synapse

دعصبی حجراتو ترمینځ او د هغو حجراتو ترمینځ چه د عصبی حجراتو سره ارتباط لری یو فاصله موجود دی چه د synapse په نوم یادیږی چه عصبی سیالی باید ددی فاصلی څخه تیر شی تر څو بل حجری ته ورسیږی نظرد سیالو په انتقال دوه دوله synapse موجود دی چه یویی برقی synapse دی او د هغی خالیګا دلویومالیکول لرونکو پروتینونو په واسطه اشغال شوی او د یو پل په ډول عمل کوی او ددی سبب ګرځی چه سیاله د نیورون څخه بل نیورون ته انتقال شی اوبل یی کیمیاوی synapse دی چه ددی ساینپس څخه سیاله د یو شمیرکیمیاوی موادو د افراز په واسطه انتقالیږی .برقی ساینپسونه زیاتره په ځنی فقاریه حیواناتو کی لکه ماهی اوکیمیاوی ساینبس په انسانانوکی موجود دی ساینپسونه د اکثروعصبی درملو د تاثیرځای دی.

Neurotransmitters

هغه کیمیاوی مواد چه په synpase کی افرازیږی دنیوروترانسمیتریا chemical mediators په نوم یادیږی په cns کی مختلف نیوروترانسمیترونه موجوددی چه دتاثیرله مخی په دوه ګروپونو ویشل شوی.

۱:- تنبه کوونکی نیوروترانسمیترونه:- چه ددغه نیوروترانسمیترونودافرازله کبله عصبی سیاله د لمړی نیورون څخه دوهم نیورون ته انتقالیږی.

۲:- نهی کوونکی نیوروترانسمیترونه:- چه د هغوی د افراز له کبله عصبی سیاله دیوحجری څخه بل ته نه انتقالیږی. نیوروترانسمیترونه عموماً دعصبی حجراتو په داخل کی ذخیره کیږی کله چه عصبی سیاله ساینپس ته ورسیږی ازادیږی اکثره د عصبی سیستم درمل د نیوروترانسمیترونو په ترکیب، ذخیره، ازادیدلو او یا د مربوطه اخذو سره دهغوی په یوځای کیدوباندی تاثیرکوی اوپه دی ډول مختلف تاثیرات مینځته راوړی ځنی نیوروترانسمیترونه په لاندی ډول دی:

(c) ketabton.com: The Digital Library

Serotonin, histamine, epinephrine, norepinephrine,
Acetyl choline, aspartate, glycine, glutamate, gamaaminobutric acid, dopomine
او secretin, endorphin, substancep, bradykinin, encephalin

اخذی(receptors)

په هغه حجراتو کی چه دعصبی حجراتوسره په تماس کی وی او په خپله په عصبی حجراتو کی د نیورو ترانسمیترونو په مقابل کی اخذی موجوددی چه ازاد شوی نیوروترانسمیترونه د نوموړو اخذو سره یوځای کیږی او په حجره کی دمختلفوتغیراتو سبب ګرځی مثلاً د یونیورون اخذه چه دبل نیورون سره ساینپس دی کله چه دتنبهی نیوروترانسمیترسره یوځای شی د سیالی انتقال صورت نیسی او یا هغه اخذی چه په عضلی حجراتو کی موجود دی کله چه دحرکی اعصابوڅخه ازادشوی نیوروترانسمیترسره یوځای شی دعضلی تقلص سبب ګرځی ځنی درمل په اخذوباندی تاثیرکوی هغوی تنبه کوی او یا نهی کوی او په نتیجه کی مختلف تاثیرات مینځته راوړی.

هغه درمل چه دعصبی سیستم په تشوشاتوکی استعمالیږی عبارت دی له:

Drugs affecting the central nervous system

-drugs used to treat neurodegenrative diseases

Anxiolytic and hypnotic drugs

CNS stimulants

Anesthetics

Antidepressants drugs

Neurolaptics drugs

Opioid analgesic

Anti epileptic drugs

1:- drugs used to treatneuro degenerative diseases

Anti perkinson drugs

هغه درمل چه د perkinson په تداوی کی استعمالیږی عبارت دی له:

Amantadine

Apomorphine

Benztropine

Biperiden

Bromocriptine

(c) ketabton.com: The Digital Library

Carbidopa
Entacapone
Levodopa
Pramipexole
Procyclidine
Rasagiline
Ropinrole
Rotigotine
Selegilne
Tolcapone
Trihexyphenidyl

پرکنسون یوعصبی ناروغی دی ددماغ په substantianigra او carpus striatum کی کوم چه د بدن دحرکاتوپه کنترول کی رول لری دډوپامینرجیکونیورونونودفعالیت دکموالی له کبله مینځته راځی ددماغ په قشرکی عصبی الیاف اویا تلموس په neostriatum کی داستیل کولین دافراز سبب گرځی چه دعضلاتودارادی حرکاتوسبب گرځی . په دغه ناروغی کی دهغه نیورونو د فعالیت د کموالی له کبله کوم چه ډوپامین افرازوی دډوپامین نهی کوونکی تاثیرکمیږی (ډوپامین په حرکاتوباندی نهی کوونکی تاثیرلیری) چه په نتیجه کی داستیل کولین(تنبه کوونکی) او ډوپامین (نهی کوونکی) ترمینځ عدم توازن پیداکیږی او د هغی له کبله د پرکنسون ناروغی مینځته راځی چه اعراض یی عبارت دی له rigidity tremor,muscular – او bradykinesia, postural and gait abnormalities- ځخه دا ناروغی اکثراً ۶۵ د عمر ځخه وروسته مینځته راځی چه په دغه عمرکی ددی ناروغی بیښی۱۰۰:۱ دی ددغه ناروغی ځخه زمونږ هدف د ډوپامین اواستیل کولین ترمینځ دتوازن برابرول دی د تداوی په واسطه ددغه ناروغی سبب له مینځه نه ځی د دواګانو د مناسب استعمال سره دا ناروغان خپل ژوند تریوی اندازی پوری په نورمال توگه پرمخ وړلای شی.

A: levodopa and carbidopa

Levodopa د ډوپامین میتابولیک پیشقدم (precursor) دی او د دماغ په substantianegra کی د ډوپامین د synthesis د زیاتوالی له کبله د دماغ په carpus striatum کیdopaminergic neuro transmission د نورمال کیدوسبب گرځی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د تاثير ميخانيکيت

A: levodopa

:- څرنګه چه مخکی ذکر شو دا ناروغی ددماغ په ذکرشو یو برخو کی د ډوپامین دکموالی څخه پیدا کیږی دتداوی په منظورمونږپه دماغ کی دډوپامین غلظت لوړوخپله ډوپامین د BBB څخه تیریدای نه شی دادواپه فعاله توګه دماغ ته تیریږی او هلته په ډوپامین بدلیږی. ددی دوا لوړ مقدار ته ضرورت دی ځکه ددی دوا یوه برخه په محیطی برخوکی decarboxylated کیږی او په ډوپامین بدلیږی اودځنی عوارض جانبی سبب ګرځی چه عبارت دی له N/v, Cardiac arrhythmia اوhypotension څخه.

B: carbidopa

که دا دوا دlevodopa سره یوځای استعمال شی دهغه تاثیرپه cns کی زیاتوی دا دوا د BBB څخه تیریدای نه شی او dopa decarboxylase inhibitor تاثیر لری نوله دی کبله په هضمی سیستم اومحیطی انساجوکی د Levodopa میتابولیزم کموی او په دماغ کی د levodopa غلظت زیاتوی دا دواکه چیری دلیودوپا سره یوځای استعمال شی د levodopa دوزکموی او د هغه عوارض جانبی کی کموالی مینځته راوړی کوم چه ددی دوا دمحیطی میتابولیزم څخه مینځته راځی.

فارمکالوژیک تاثیرات

دادواmuscle rigidity, tremor او د پرکنسون نوراعراض کموی.

کلینیکی استعمال

دا دوا دکاربیدوپا سره په combiant ډول تهیه شوی 2/3 ناروغانو کی ددی دوا په په واسطه د تداوی په لمړیو څو کلونو کی دناروغی په شدت کی کموالی مینځته راځی او د تداوی په ۳ او ۵ کلونو کی ددی دوا په مقابل کی response کمیږی.

فارمکوکنیتیک

ددی دواجذب په سریع توګه په کوچنیوکولموکی صورت نیسی - (په تشه ګیډه) ددی دواهاف لایف ۲-۱ ساعته دی غذایی موادمخصوصاًپروتینی غذایی مواد cns ته ددی دوا په انتقال باندی تاثیرکوی. طبیعی امینواسیدونه لکه leucine اوisoleucine د کولمو څخه ددی دوا په جذب باندی تاثیرکوی او هم cns ته ددی دواپه انتقال باندی تاثیرکوی له دی کبله دا دوا باید په تشه معده (۴۵ دقیقی مخکی دډوډی څخه) استعمال شی. او بل دا دوا باید په تدریجی ډول قطع شی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

عوارض جانبی (advers effects)

A: peripheral effects

-:دا دوا په بصله کی د chemoreceptor trigger zone دتنبه له کبله N/V ، بی اشتهایی مینځته راوړی اوپه زړه باندی دdopaminergic action له کبله tachycardia او د ventricular extra systoles سبب گرځی اوهایپوتنشن هم مینځته راوړی او ادرینرجیک فعالیت له کبله دسترگود حدقی د توسع (mydriasis) سبب گرځی اوپه ځنی ناروغانو کی د وینی د تشوشاتو سبب گرځی. ددی دواداستعمال له کبله دخولی د لعابو، او تشو متیازو رنگ نصواری (brownish) گرځی.

B:cns effects

لکه visual and auditory hallucination, dyskinesias او depression, psychosis, anxiety

Drug interaction

Vitamin B6 ددی دوا محیطی متابولیزم زیاتوی او تاثیرات یی کموی. که چیری دا دوا د Monoamine oxidase inhibitors(MAO) سره یوځای استعمال شی نودکتیکول امینونو د زیاتوالی له کبله د hypertensive crisis سبب گرځی. دادوا په زیاتو psychotic ناروغانو کی د اعراضو د تشدیدو سبب گرځی. دا دوا د گلو کوما په ناروغانو کی د سترگی د کری فشار لوړوی. قلبی ناروغانو ته دا دوا په احتیاط ډول تطبیق شی ځکه چه د قلبی Arrhythmia د مینځته راتلو خطر موجود دی. anti-psychotic درمل په پرکنسون ناروغی کی مضاد استطباب دی ځکه چه په دماغ کی د ډوپامین رسیپتورونه بلاکوی.

مستحضرات اومقدار:

دا دوا د carbidopa سره په combine ډول تهیه شوی چه په یو تابلیتکی ۱۰۰ملی گرامه levodopa او۲۵ملی گرامه carbidopa شامل دی چه دوزیی په ورځ کی دری تابلیته دی چه په تدریجی ډول زیاتیږی(نظرپه عوارض جانبی اودناروغی په response)

Monoamine oxidase inhibitors

2 :-selegiline or deprenyl and rasagiline:

دا دوا(monoamine oxidase(B انزایم په انتخابی توگه نهی کوی کوم چه د ډوپامین په میتابولیزم کی رول لری په ټیټ او modrate dose سره په monoamine oxidase(A) باندی تاثیر نه کوی (کوم چه نارادرینالین اوسیروتونین میتابولیزکوی) چه په دی توگه د ډوپامین

(c) ketabton.com: The Digital Library

د میتابولیزم د نهی له کبله د هغه غلظت په دماغ کی لوړوی. دا دوا دlevodopa تاثیر زیاتوی (که چیری دواړه یوځای استعمال شی) او په نتیجه کی د levidopa د تداوی دوز د کموالی سبب گرځی په لوړ دوز سره ددی دوا انتخابی تاثیر له مینځه ځی اود hypertenssive crisis سبب گرځی دا دوا په methamphetamine اوamphetamine متابولیزکیږی کوم چه په cns باندی تنبه کوونکی تاثیر لری که دغرمی ځخه وروسته توصیه شی د بی خوبی سبب گرځی.

Rasagiline

:- دا دوا په دماغ کی په انتخابی اوغیررجعی توگه MAO B1 نهی کوی ددی دوا د تاثیرشدت نظر selegiline ته پنځه ځلی قوی دی اوبل دادواپه امفیتامین نه میتابولیزکیږی. د selegiline دوز ۵ ملی گرامه دسهاراو ۵ ملی گرامه د غرمی له خواورکول کیږی

Catechol-o-methyltranferase inhibitors

په نورماله توگه دcatechol-o-methyltransferase انزایم په واسطه د levodopa متیلیشن صورت نیسی او په 3-o-methyl dopa بدلیږی په مجیطی برخوکی دcarbidopa په واسطه ددی دواdecarboxilation نهی کیږی او د 3-o-methyldopa کافی غلظت مینځته راځی چه د levodopa مرکزی عصبی سیستم ته په فعال انتقال باندی تاثیرکوی. د comt د نهی کوونکو په واسطه نوموړی انزایم نهی کیږی چه په نتیجه کی د 3-o-methyldopa غلظت په پلازما کی کمیږی او cns ته د levodopa انتقال زیاتیږی. په دی گروپ کی دوه درمل شامل دی چه عبارت دی له entacapone او tolcapone دا دواړه درمل په انتخابی او رجعی توگه catechol-o-methyltransferase یا COMT نهی کوی.

فارمکوکنتیک

:- د دواړو درملو جذب د خولی لاری ښه دی غذاددی درملوپه جذب باندی تاثیرنه کوی دا درمل د ٪۹۰ځخه ډیر د البومین سره باند جوړوی. tolcapone او د entacapone ځخه دا توپیر لری چه ټولکاپون دBBB ځخه تیریدای شی او په cns کی د COMT انزایم نهی کوی .په محیطی برخو کی د COMT نهی کول ددی درملوابتدایی تیراپیوتیک تاثیر دی د ټولکاپون هافلایف نظرانتاکاپون ته ډیردی دواړه درمل په ځیگر کی په پراخه پیمانه میتابولیز کیږی او د ډکو او تشو متیازو سره اطراح کیږی.

عوارض جانبی (adverse effects)

دواړه درمل عوارض جانبی مینځته راوړی او په هغه ناروغانو کی لیدل کیږی چه levodopa او carbidopa اخلی اوعبارت دی له اسهال، postural hypotension او

(c) ketabton.com: The Digital Library

N/V يارړه بدوالى او کانګى، dyskinesia هزيانات اود خوب تشوش او د ټالکاپون داستعمال لـه کبلـه fulminating hepatic necrosis مينځتـه راځى لـه همدى کبلـه ددى دواداستعمال سره کبدى وظيفوى تيستونه بايد اجرا شى انتاکاپون ددى تشوش سبب نـه ګرځى او د ټالکاپون ځـــاى يـــى نيـــولى دى. د tolcapone دوز۱۰۰ملـــى ګرامـــه پـــه ورځ کـــى درى ځلـــه او د entacapone دوز۲۰۰ملى ګرامـه د ضـرورت پـه وخـت کـى د ورځـى پينځـه ځلـى د خـولى لـه لارى کول کيږى.

-: Dopamine receptorantagonists

-: پـه دغـه ګـروپ کـى pramipexole, bromocriptine,ropinirol, او rotigotine شـامل دى ددى درملـو د تـاثيردوام اوږد دى نظـر levodopa تـه پـه ابتـدايى ډول ددى درملـو د استعمال له کبله د dyskinesia د مينځته راتلو خطر لږ دى نظرlevodopa ته.

bromocriptine-: 1

-: دا دوا د ارګـوټ د الکلوييـدونو لـه جملـى څخـه دى دادوا dopamine receptor agonistic تاثير لـرى ددى دوادوزد۳-۲ مياشتوپه موده کـى پـه تـدريجى ډول لـوړيږى ددى دوا تـــــاثيرات د levodopa پـــــه شـــــان دى مګـــــر ددى دوا داســـــتعمال لـــــه کبلـــــه nausea, hallucination,confusion,delirum, او Orthostatic hypotension ډيرعموميت لـرى او dyskinesia لـږ عموميت لـرى. دا دوا او levodopa ممکـن د دمـاغى حالت دخرابوالى سبب وګرځى او په هغه ناروغانو کى چه د قلبى انفارکشن د نـاروغى تاريخچه ولرى دشديدوقلبى تشوشاتوسبب ګرځى. دادوا په هغه ناروغانو کى چه دمحيطى وعـايى نـاروغى ولرى د شديد vasospasm سبب ګرځى او هغه ناروغان چه د معدى قرحـه ولـرى د قرحـى د اعراضو د تشديدو سبب ګرځى څرنګه چه دا دوا د ارګوټ د الکوييدونو د جملى څخه دى نـو د pulmonary and retroperitoneal fibrosis سبب ګرځى. ددى دوا دوزد 7,5-30mg چـه د1,25 ملـى ګرامـه پـه ورځ کـى دوه ځلـى څخـه شـروع کيـږى او هـر دوه هفتـى وروسـته 2,5ملى ګرامه په دوز کى زياتوالى مينځته راوړو نظـر د نـاروغى پـه Response اوعـوارض جانبى ترڅومجموعى دوزته ورسيږى.

Apomorphine, pramipexole, ropinirole and rotigotine

دا درملnonergot dopamine agonist دواګـانى دى چـه د پرکنسـون پـه تـداوى کـى استعماليږى pramipexole او ropinirole د ډوپامين د اخذو په برخه کى اګونست تـاثير لـرى apomorphine او rotigotin نوى ډوپامين اګونست درمل دى چه په زرقى توګه استعماليږى او transdermal مستحضـرات يـى هم تهيـه شـوى ډوپـامين اګونسـت پـه early perkison,s

(c) ketabton.com: The Digital Library

ناروغانو کی د levodopa په واسطه درملنه په تعویق غور زوی او د پرکنسون په ناروغانو کـــی د levodopa دوز کمـــوی اوبـــرخلاف د ارگـــوت د الکلوییـــدونو pramipexole او ropinirole د محیطـــــی vasospasm د تشدیدوســـــبب نــــه گرځــــی او همدارنگـــــه دfibrosis,nausea ، هزیانـــات، بـــی خـــوبی، dizziness او قبضـــیت او orthostatic hypotension د مینځتـــه راتلـــو ســـبب نـــه گرځـــی. ددی درملومهمـــه عـــوارض جـــانبی د dyskinesia څخه عبارت دی چه نظر Levodopa ته لږمینځته راځی د pramipexole اطراح- د cimitidin په واسطه کمیږی او هاف لایف یی زیاتیږی د فلوروکینولون اونوردرمل چه په سایتوکروم انزایمونوبانـدی نهی کوونکی تـاثیرلری د ropinirol میتـابولیزم نهـی کـوی. rotigotine چه ډوپامین اگونست دی اودearly perkinson,s په تداوی کی استعمالیږی د transdermal patch پـه ډول تهیـه شـوی چـه پـه ورځ کـی یوځـل توصـیه کیـږی. د pramipexole هـاف لایـف ۸ سـاعته د ropinirole هـاف لایـف ۶ سـاعته او د rotigotine هاف لایف ۷ساعته دی.

د pramipexole ددی دوا 1-1,5-0,25-0,125 ملی گرامه تابلیتونـه تهیـه شوی دوز یـی 0,125mg پـه ورځ کـی دری ځلـه وروسـته د یـوی هفتـی څخـه دوز یـی دوه چنـده کیـږی 0,25mg-0,5mg-2,5mgropinirol تابلیتونو په تهیه شوی دوزیی 0,25mg په ورځ کی دری ځله شروع کیږی او ورورو 0,75mg ته رسول کیږی.

Amantadine

:- دادواanti viral دوا ده د پرکنسون ضد تـاثیر یـی پـه تصـادفی ډول معلوم شـوی دا دوا پـه څو میخانیکیتونو سره د پرکنسـون ضـد تـاثیر مینځتـه راوړی چـه عبـارت دی لـه دا دوا د ډوپـامین ازادیـــدل زیـــاتوی او کولینرجیـــک ریســـپتورونه بلاکـــوی او N –methyl-D-aspartate(NMDA) چـه د glutamate د اخـذو لـه جملـی څخـه دی نهـی کـوی.ددی دواprimary action پـه همدغـه اخـذو بانـدی د تـاثیر لـه کبلـه دی (کـه چیـری دډوپـامین افرازدمخکی نه اعظمی حدته رسیدلی وی دا دوا تاثیرنه کوی) ددی دوا عوارض جانبی عبارت دی لـه confusion ,agitation ,restlessness ، هزیانـات، urinary retention ، محیطی اذیما،دخولی وچوالی څخه ددی دوا موثریت نظر levodopa تـه لږ دی او ددی دوا پـه مقابل کـی پـه سریع توگـه تحمل مینځتـه راځـی دا دوا پـه tremor باندی لږه اغیزه لری مگرپـه M.rigidity اوbradykinesia باندی نظرانتی

کولینرجیک درملو ته ډیراغیزمن دی. ددی دوا 100mg تابلیتونـه او 10mg/mli شربت پـه ډول تهیه شوی دوزیی 100mg په ورځ کی۳-۲ ځله

(c) ketabton.com: The Digital Library

فارمکوکنتيک

دا دوا که چيرې د خولې له لارې استعمال شي ۴-۱ساعته وروسته يې غلظت په پلازما کې مينځته راځي هاف لايف يې۴-۲ ساعته دی او په خپل اصلي شکل د پښتورګو له لارې اطراح کيږي.

Anti muscarinic agents

ددې درملو تاثير نظر levodopa ته ډيرلږدی اودنوروپرکنسون ضد درملو سره يوځای استعماليږي دا درمل چه دپرکنسون په تداوی کې استعماليږي عبارت دی له benzotropine,trihexyphenidyl, procyclidine او biperiden څخه چه مشابه دی خوبيا هم کيدای شي په انفرادی توګه ځنې ناروغان ددې درملوله جملې څخه د يو سره ښه ځواب ورکړي دا دواګانې ټول د mood دتغيراودخولې دوچوالې اوvisual problems يا د ليدلو تشوش سبب ګرځې دادرمل دهضمي سيستم حرکات کموی او په glaucoma، د پروستات هايپرتروفي، pyloric stenosis کې مضاد استطباب دی دا درمل د کولينرجيک transmission دبلاک له کبله د ډوپامينرجيک transmission دزياتوالې سبب ګرځي او په دی توګه دپرکنسون اعراضو کې کموالې مينځته راوړي. ددې درملو عوارض جانبي د اتروپين د لوړ دوز د اعراضوپه شان دي او عبارت دي له confusion,hallucination, sinus tachycardia د تشومتيازو احتباس، قبضيت، د خولې وچوالې او papillary dilation څخه.

ددې درملودوزعبارت دی له

Benztropine په ورځ کې1-6mg

Biperiden په ورځ کې2-12mg

Procyclidine په ورځ کې7,5-30mg

Trihexyphenidyl په ورځ کې6-20mg

Anxiolytic and hypnotic drugs

دادرمل عبارت دی له

Benzodiazepines

- Alprazolam
- Chlordiazepoxide
- Clonazepam
- Clorazepate
- Diazepam

(c) ketabton.com: The Digital Library

- Estazolam
- Flurazepam
- Lorazepam
- Quazepam
- Oxazepam
- Temazepam
- Triazolal
- Benzodiazepine antagonist
- Flumazenil
- Other anxiolytic drugs
- Buspirone
- Hydroxyzine
- Anti depressants
- Barbiturates
- Amobarbital
- Phenobarbital
- Pentobarbital
- Secobarbital
- Thiopental
- Other hypnotic drugs
- Antihistamines
- Chloral hydrate
- Ethanol
- Ramelteon
- Zaleplon
- Zolpidem

د تاثیرمیخانیکیت (mechanism of action)

ددی درملوتـاثیرد(gama- aminobutric acide(GABA لـه کبلـه مینځتـه راځـی کـوم چـه دمرکزی عصبی سیستم نهی کوونکی نیوروترانسمیتردی کله چه بنزوډیاپین دخپلواخذوسره یوځـای شی دGABA یوځای کیدل دهغه داخذوسره زیاتوی کله چه GABA د خپلوا خذو سره یوځای شـی د کلورین کانال خلاصیږی او د حجراتو د hyper polarization سبب ګرځی او پـه پـای کـی اکشـن پوتنشیال نهی کوی. اوپه دی توګه دادرمل انحطاطی تاثیرات مینځته راوړی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

Action

ددی درملو تاثيراتعبارت دی له:

١. Reduction of anxiety: په ټيټ دوز سره دا ګروپ دواګاني anxiolytic تاثير لري.
٢. Sedative and hypnotic action: ددي ګروپ ټولي دواګاني د Anxiety په تداوي کې استعماليږي ځنی sedative (ارامونکي) مستحضرات هم لری او په لوړ دوز سره hypnotic (خوب راوړونکي) تاثير منځته راوړي.
٣. Anticonvulsant: - ددی ګروپ اکثره درمل داختلاج ضدتاثيرلری چه ځنی يی د epilepsy په تداوی کی هم کارول کيږی.
٤. Muscle relaxant: - دا درمل په لوړدوزپه اسکليتی عضلاتوباندی استرخاور کوونکی تاثيرلری.

Pharmacokinetics

a) جذب: ددي ګروپ اکثره دواګاني په غوړوکی حليږی (lipophilic) دي که د خولي له لاري استعمال شي په مکمل او سريع توګه جذبيږي.
b) توزيع: ددي ګروپ دواګاني توزيع په عضويت کې ښه دي او د پلاسنتا څخه هم د تيريدو قدرت لري.
c) Fate (د دوا سرنوشت): ددي ګروپ اکثره دواګاني د Chlordiazepoxide او Diazepam په شمول په ځګر کي په استقلاب رسيږي او فعال ميتابوليتونه منځته راوړي. اطراح ئي د پښتورګو د لاري صورت نيسي.

Duration of action

د تاثير دوام له کبله دا ګروپ دواګاني په دري ګروپونو ويشل شويدي.

Short acting:1

په دی ګروپ کی oxazepam او triazolam شامل دی چه د تاثير دوام يی ٨-٣ ساعته پوری دی.

Intermediate acting:2

په دی ګروپ کی alprazolam, larazempam, temazepam او estazolam شامل دی چي د تاثير دوام يی د ١٠ – ٢٠ ساعتو پوري دی.

Long acting: 3

په دی ګروپ کی chlordiazepoxide. Quazepam, flurazpam, diazepam, clorazepate شامل دی چي تاثير يی د ٣ – ١٠ ورځئ پوري دوام کوي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

:Dependence

که چيري دا دواګاني په لوړ دوز سره په دوامداره توګه استعمال شي psychological and physical dependence تحمل منځته ته راوړي وروسته د دوامدارو استعمال څخه که چيري په ناڅاپي ډول قطع شي نو withdrawal symptoms منځته راوړي لکه restlessness, confusion, insomnia او anxiety چې دغه اعراض د هغه دواګانو د قطع څخه ژر منځته راځئ کوم چې لنډ تاثير لري او برعکس.

:Adverse effects

ددي دواګانوجانبي عوارض عبارت دي له drowsiness, confusion (زيات عموميت لري) د triazolam له کبله کله کله په سريع توګه تحمل مينځته راځی چه دسهاروخت کی دبی خوبی early (marning insomnis)، دورځی له خوا anxiety او amnesia مينځته راوړی.

همدارنګه ددی ګروپ دواګانو د لوړ دوز څخه ataxia هم منځته راځي.

:Precaution

دا دواګانی د ځيګر په ناروغيو کې بايد په ډير احتياط سره استعمال شي. او په acute narrow angle glaucoma کی بايد استعمال نه شی. الکول او د cns نورانحطاطی درمل ددی دواګانو sedative and hypnotic تاثيرات زياتوی.

Dosage of drug used commonly for sedation and hypnosis

Sedation hypnosis

drugs	Dosage	drug	Dosage bed time
Alprzolam (xanax)	0.25 –0,5 mg/ 2 – 3time a day	Chloral hydrate	500 – 1000 mg
Diazepam (valium)	5 mgx2	Estazolam	0.5 – 2 mg
Chlordiaze poxide (librium)	10 – 20 mx2 or 3 / day	Flurazepam (dalmane)	15 – 30 mg
Prazepam (cenrtax)	10 – 20 mg x2 or 3 day	Lorazepam(doral)	2 – 4 mg
Lorazepam (ativan)	1 -2 mg x 1 or 2time a day	Secobarbital	100-200mg
Halazepam (paxipam)	20 – 40 mg x 3 or 4 time a day	Temazepam (restoril)	10-30 mg 10 – 30 mg
Clorzepate Itraxen)	5 – 7,5 mg x 2	Triazolam (halcyon)	0.125 – 0.5 mg
phenobarbital	15 – 30 mg x 2 or 3 day		

(c) ketabton.com: The Digital Library

کلینیکی استعمال (clinical uses of benzodiazepines)

1:- anxiety disorders

: - دا درمل دهغه anxiety په تداوی کی استعمالیږی چه په ثانوی توگه د panic disorder, عمومی anxiety تشوشات، post-traumatic stress anxiety او نورو په تداوی کی استعمالیږی او همدارنگه دادرمل د هغه anxiety په تداوی کی استعمالیږی کوم چه د depression او schizophrenia د ځینو ډولونو سره یو ځاي وي ددي دواگانو د جملي ځخه اکثر اclonazepam, diazepam او lorazepam ته د Anxiety په درملنه کې ترجیع ورکول کیږي کیداي شي نوموړي ناروغ اوږدي مودي پوري درملني ته اړتیا ولري.

2:- muscular disorders

diazepam-: د اسکلیتی عضلاتو د سپزم په تداوی کی گټورتمامیږی لکه هغه سپزم چه د استحاله وی ناروغیو له کبله مینځته راغلی وی لکه multiple sclerosis اوcerebral palsy.

:3:-amnesia

- لنډ تاثیر لرونکی درمل یی د premedication په منظورداندوسکوپیک، برانکوسکوپیک او ځنی خاص د غاښونوعملیات کی استعمالیږی. midazlam یوازینی زرقی مستحضرد بنزو د یازپین دی چه په عمومی بیهوشی کی د premedication په توگه استعمالیږی

3:- seizures

clonazepam-: کله کله دepilepsy د ځنی ډولونوپه تداوی کی استعمالیږی

Diazepam اوlorazepam دgrandmal epileptic seizures اوstatus epilepticus انتخابی دوا دی دcross tolerance له کبله chlordiazepoxide, oxazepam, clorazepate اوډیازیپم دacute alcohol withdrawal سیندروم په تداوی کی استعمالیږی او د الکولو د قطعی له کبله د اختلاج د مینځته راتلوخطرکموی.

4:- sleep disorders:

:- ددی درملو له جملی څخه هغه درمل چه دخوب په تشوشاتوکی استعمالیږی عبارت دی له. flurazepam,temazepam اوtriazolam څخه.

:Flurazepam (۱

یو اوږد تاثیر لرونکي د واده چي د Sleep induction وخت او number of awakening کموی او duration of sleep زیاتوي ددي دوا هاف لایف ۸۵ساعته دی دي حتي د ورځي د sedative سبب گرځی ددی دوادوامدار استعمال له کبله لږه اندازه Rebound insomnia مینځته راځی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

۲) Temzaepam:

متوسط تاثیر لري او د هغه ناروغانو لپاره گټور دي چي په متکرر ډول ژر ژر ویښیږي ددي دوا تاثیر ۳ -۱ ساعته وروسته شروع کیږي باید د خوب څخه ۱ – ۲ ساعته د مخه توصیه شي.

۳) Triazolam

لنډ تاثیر لرونکي دوا ده چي د Recurring insomnia په درملنه کي استعمالیږي د خوب راوړونکي دواګاني باید ۲ – ٤ هفتو څخه کمه مودي پوري استعمال شي.

Other anxiolytic agent

Buspiron

د سیروتونین په (5-HTIA) اخذي باندیAGonistic تاثیر لري دا دواعضلی استرخاکوونکی او anti-convalescent تاثیر نه لري یواځئ anxiolyticاو minimal sedative تاثیر لري. اودعمومیanxiety په تداوی کی استعمالیږی. دادواhypothermai سبب ګرځی دprolactin او ګروت هورمون افراز زیاتوی د450 cytochrom p انزایم په واسطه میتابولیز کیږی هاف لایف یی لنډ دی اودrifampicin او erythromycin سره انتراکشن لری. ددي دوا هغه جانبي عوارض چي ډیر عمومیت لري عبارت دي nervousness – dizziness – headache او light headedness څخه disadvantage دادي چي تاثیر ئي په ورو ډول شروع کیږئ.

Hydroxyzine:

دا یو anti-histamine دوا ده د Anxiety ناروغان لپاره ګټور دي کوم چي drug abuse لري. او کله کله د sedative په منظور هم استعمالیږئ. البته د غاښونو د جراحي او نورو جراحي عملیاتو څخه وروسته دا دوا anti-histamine دواګانو په برخه کي لوستل کیږي.

1- Anti-depressant:
2- اکثر د Anti-depressant دواګاني د مزمن Anxiety باندي تاثیر کوي مخصوصا په هغه ناروغانوکي چي د نورو دواکانو په Dependence باندي اخته وي د first line drugs له جملي څخه دي.

Other hypnotic drugs

Zolpidem.

دا دوا دBenzodiazepine پوري مربوط ندي خوب راوړونکی تاثیرلریanti-convalescent او M.ralaxant تاثیر نه لري مګر minimal rebound insomnia ددي دوا قطعي څخه منځته

(c) ketabton.com: The Digital Library

راځي ددي دوا جذب د خولي له لاري په سريع توګه صورت نيسي او تاثير يی ژر شروع کيږي. Have life يي تقريبا ٢ – ٤ ساعتو پوري دي.

په ځګر کي ميتابوليزم يی د cytochrome p450 انزايمونوپه واسطه ترسره کيږی د rifampin سره انتراکشن لری عوارض جانبي ئې عبارت دي له :

د هضمي سيستم تشوشات – day time drowsiness – dizziness- night mares headache. څخه.

Benzodiazepine antagonist

: يا هغه درمل چې د Benzodiazepine دواګانو په تسمم کي استعماليږي.

:Flumazenil

دا دوا د GABA Receptor انتاګونستيک تاثير لري او ډير ژر د Benzodiazepine تاثيرات له منځه وړي دا دوا يواځې د وريد له لاري استعماليږی تاثيريی ژرشروع کيږی مګر د تاثير دوام يی لنډدی (هاف لايف يی ١ساعته دی) ممکن ددی دوا متکرر‌زرقياتوته ضرورت پيښ شی تر څو د نوموړي دواګانو تاثيرات له منځه يوسي. ددي دوا په استعمال سره ممکن اختلاج منځته راشي. که چيری بنزوديازيپين د اختلاج په تداوی کی استعمال شوی وی.

مهمه جانبي عوارض ئې زړه بدوالي – کانګي او dizziness څخه عبارت ديددي دوا 0.1 mg في ملي ليتر امپولونه تهيه شويدي.

:Barbiturates

په پخوا وختونو کي دا ګروپ دواګاني انتخاپي hypnotic او sedative دواګاني وي مګر اوس ددي دواګاني ځایBenzodiazepine نيولي دي ځکه چې ددي دواګانو استعمال له کبله tolerance منځته راځي دا دواګاني drug metabolism enzyme باندي تاثير کوي او د ناڅاپي قطع په صورت کي very sever withdrawal اعراض منځته راوړي ددي ګروپ ځيني دواګاني چې لنډ تاثير لري اوس هم د انستيزي لپاره استعماليږي لکه thiopental

د تاثيرميخانيکيت(mechanism of action)

دا دواګاني د GABAergic transmission زياتوي چه دهغی له کبله دا دوا د کلورين دکانال د خلاصيدو دوام زياتوی. (يعنی ترډيروخت پوری دغه کانال خلاص پاته کيږی.

١- د excitatory Glutamate receptors بلاکوی.

٢- دا ګروپ دواګاني neuronal threshold لوړوي.

فارمکالوژيک تاثيرات

دا ګروپ دواګاني دتاثير د دوا م له نظره په دري ګروپو ويشل شوي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

ultra short acting:۱

لکه thiopental چي د تاثير دوام يي شل دقيقي دي.

Short acting: 2

لکه amobarbital- secobarbital-pentobarbital چې ددي دواګاني دتاثير دوام ۳ – ۸ ساعتو پوري دي.

Long acting: 3

لکه Phenobarbital چي د تاثير دوام ئي ۱ – ۲ ورځو پوري دي.

CNS depression

دا دواګاني په کم دوز سره sedative او په لوړ دوز سره hypnotic تاثير لري. په ډير لوړ دوز سره anesthesia بالاخره coma او مرګ سبب ګرځي يعنيدا دواګاني dose dependent تاثيرات په CNS باندي منځته راوړي دا دواګاني analgesic تاثيرات نلري.

:Respiratory depression

دا دواګاني په تنفسي سيستم باندي انحطاطي تاثير لري (تنفسي مرکز حساسيت د Co2 په مقابل کي کموی)

Enzyme induction

دا دواګاني په ځګر کي د cytochrome p 459انزايمونو باندی تنبه کوونکی تاثيرلری نو لدي کبله ددي دواګانو دمزمن استعمال په صورت کي د ډيرو دواګانو ميتابوليزم سريع کيږي کوم چي ددي انزايمونو په واسطه په استقلاب رسيږي.

دباربيتوراتونوکلينيکی استعمال:

Anesthesia (۱

دا انستيزيا په منظور د وريد له لاریultra short acting barbiturates استعماليږي لکه thiopental.

Anti-convulsant (۲

دا دواګاني دtonic-clonicاختلاجات او statusepileptics په تداوي کي استعماليږي او همدارنګه دماشومانو د febrile convulsion انتخابي دوا ده.

(c) ketabton.com: The Digital Library

Pharmacokinetics:

د barbiturates جذب د خولي د لاري شه دي او په پراخه اندازه په انساجو کې توزيع کيږي. ټول باربيتوراتونه ددماغ څخه دوباره په ځنوانساجوکی توزيع کيږی لکه splanchnic area, skeletal muscle او شحمی انساجو کی دادرمل د پلاسنتاڅخه تيريدای شی اودجنين دانحطاط سبب گرځی ددی دواګانو استقلاب په ځګر کې صورت نيسي او غير فعال ميتابوليتونه يی د پښتورګو له لاري اطراح کيږي.

جانبی عوارض(adverse effects)

ددي دواګانو جانبي عوارض عبارت دي له:

په CNS کې:

: لکه drowsiness دماغي او فزيکي ضعيفوالي ددی درملوپه cns باندی انحطاطی تاثير دالکولوپه واسطه زياتيږی.

Drug hangover

ددغه دواګانو hypnotic دوز څخه منځته راځي په دې ډول چې کله ناورغ د خوبه پاڅيږي د ستړتيا احساس کوي. ممکن ددی تاثير له کبله ترډيروساعتوپوری ناروغ خپله وظيفه په نورماله توګه اجرانه کړی. کله کله زړه بدوالی او dizziness هم مينځته راځی.

مضاد استطباب

دا دواګاني د acute intermittent porphyria په ناروغانو کې مضاد استطباب دي.

Addiction

ددي دواګانو داني قطع کيدلو څخه – vomiting- convulsion- cardiac arrest anxiety,seizures, tremors- weakness-restlessness-nausea منځته راځي.

ددي دواګانو قطع کيدل نسبت opioid مشتقاتو ته ډير خطرناک دي حتي کله کله د مرګ سبب هم کيږي.

CNS stimulant drug:

پدي دواګانو کې دوه ګروپه دواګاني مطالعه کيږي چې لومړي ګروپ د CNS تنبه کوونکي دواګاني دي او د psychomotor stimulant په نوم ياديږي.

دا دواګاني د euphoria or excitement سبب ګرځئ او د ستړتيا احساس له مينځه وړي دوهم ګروپ ئي hallucinogen يا psychotomimetic په نوم ياديږي چې په عميقه توګه په دماغي حالت کی تغيرات منځته راوړي دغه ګروپ دواګاني په کلينيک کې نه استعماليږی

د drug abuse (دوا غلط استعمال) له نظره اهميت لري دا ګروپ دواګاني عبارت دي له:

(c) ketabton.com: The Digital Library

CNS stimulants

1. Psychomotor stimulants
2. Amphetamine
3. Caffeine
4. Methyl phenidate
5. Cocaine
6. Nicotine
7. Theobromin
8. Theophylline
9. Hallucinogen or psychoto mimetic
   a) Lysergic acid diethyl amid (LSD)
   b) Phencyclidine (P.C.P)
   c) Tetra hydro cannabinol (T.H.C)

۱- Psychomotor stimulants

Methylxanthene:

په دي ګروپ کي theobromine ,caffeine, theophylline شامل دی.

د تاثیر میخانیکیت

:- دا درمل په مختلفومیخانیکیتونوتاثیرکوی د خارج الحجروی کلسیم بی ځایه کوی، په phosphodiestrase انزایم باندی دنهی کوونکی تاثیرله کبله د cyclic adenosine monophosphate او guanosine mono phosphate د زیاتوالی سبب ګرځی.

Pharmacological action of methyl xanthine

په مرکزی عصبی سیستم باندی تاثیر

: ۱ – ۲ ګیلاسه کافي لرونکي د 100 – 200mg کافین دي چې د ماغ د قشر د تنبه له کبله د سړي ستړتیا رفع کوي او دماغي حالت ښه کوي. ۱.۵ ګرام کافین د anxiety او tremor د منځته راتلو سبب ګرځئ او 5 gm-2 ئي د spinal cord د تنبه کیدو سبب کیږي.

(On C.V.S)

په قلبی وعایی سیستم باندی تاثیر: د کافین لوړ دوز په قلب باندي مثبت اینوتروپیک تاثیر لري د قلب contracitbility زیاتوي چې د angina pectoris ناروغانو لپاره خطرناک دي. همدارنګه کافین heart rate زیاتوي او د premature ventricular contraction د منځته راتلو سبب ګرځئ.

(c) ketabton.com: The Digital Library

Diuretic action:
کافین لرونکي د mild diuretic action دي. د K, Cl او Na اطراح د پښتورگو د لاري زیاتوي.

On gastric mucosa:
د میتایل زانتین ټول مشتقات د معدوي تیزابو افراز زیاتوي.

Therapeutic uses:
ددي گروپ دواگانو د جملي څخه theophylline یوازیني دوا ده چې د Asthma په تداوي کي استعمالیږي(ځکه دا دوا د قصباتو د استرخا سبب گرځئ)

ددي دوا د سمي تاثیراتو په اساس باید هغه وخت تطبیق شي چې ناروغ د B2- agonist په مقابل کې ځواب ورنکړي دوز ئې 500 mg – 250 دي.

Pharmacokinetics:
ددي دواگانو جذب د خولي د لاري ښه دي. د کافین توزیع په عضویت کې ښه ده دماغ ته هم د تیریدو قدرت لري دا دواگاني د پلاسنتا څخه د تیریدو قدرت لري او د مور په شیدو کې هم اطراح کیږئ. ددی درمل میتابولیزم په ځیگر کي (د مایکروزومل انزایمونو) په واسطه صورت نیسي او د پښتورگو د لاري اطراح کیږي.

Adverse reaction:
د کافئین متوسط دوز سره ناروغ ته بي خوبي Anxiety او Agitation (تحریک) پیدا کیږي. او په لوړ دوز سره ئې Emesis او convulsion منځته راځئ. ۱۰ ملي گرام کافین د قلبي اریتمیا له کبله د مرگ سبب گرځي که چیري یو سړي دورځي ٦۰۰ ملي گرام کافین (چې د ٦ پیالو کافي سره معادل دي) مصرف کړي د قطع په صورت کې ناروغ ته headache, lethargy او Irritability پیدا کیږي.

a:Nicotine
نیکوتین دتنباکو یو فعال عنصر دي. نیکوتین په طبابت کې نه استعمالیږي(په استثناء د smoking cessation په تداوي کي) تنباکو وروسته د الکولو څخه زیات استعمالیږئ نو ځکه دا هم د drug abuse په جمله کې راځئ په تنباکو یا سگرټو کي علاوه له نیکوتین څخه کاربن مون اکسایداو ځني نور مواد په زیاته فیصدي موجود دي چې د سږود ناروغیو، د زړه ناروغي مختلفوکانسرونو او نوروډیرو مختلفو ناروغیو خطرناکه فکتور گڼل کیږئ.

Mechanism of action:
په کم دوز سره نیکوتین د ganglionic stimulation سبب گرځئ. مگر په لوړ دوز سره د عقداتو د فلج سبب گرځئ. څرنگه چې د نیکوتین اخذي په CNS، Adrenal.M، autonomic

(c) ketabton.com: The Digital Library

ganglia او neuro muscular junction کې موجود دي نو په نومړو ځايونو کې مشابه تاثيرات منځته راوړي.

Actions: نيکوټين لاندي تاثيرات لري.

a:CNS باندي

نيکوټين په زياته اندازه په شحم کې منحل دي په اساني سره د BBB څخه تيريږي. دسګرټ څکول يا د نيکوټين ټيټ دوز Euphoria (کاذبه خوښي) پيدا کوي او همدارنګه سړی ته يو استرخايي حالت، د توجه ښه والي (improves attention)، او reaction time پيدا کيږي مګر په لوړ دوز سره د Respiratory paralysis او شديد هايپوتنشن (د medullary paralysis له کبله) پيدا کوي. اوهمدارنګه نيکوتين د بی اشتهايی سبب ګرځی.

b:Peripheral effects of nicotine

نيکوټين د سمپاتيک ganglia او Adrenal medulla د تنبه له کبله د ويني د فشار د لوړيدو او د H.R د زياتيدو سبب ګرځئ نو لدي کبله د تنباکو څکول د Hypertension په ناروغانو کې خطرناک دي او همدارنګه نيکوټين د Vasoconstriction له کبله د اکليلي اوعيو (coronary art) د ويني جريان کموي چې د Angina pectoris ناروغانو لپاره خطرناک دي. همدارنګه د پاراسمپاتيک Ganglia د تنبه له کبله د کولمو حرکات زياتوي مګر په لوړ دوز سره برعکس تاثيرات لري.

فارمکوکنيتيک:

څرنګه چه نيکوتين په زياته اندازه په شحم کی د حل کيدلوقابليت لری له دی کبله جذب يی د خولی دمخاطی غشا،سږی،دهضمی سيستم دمخاطی غشا اوجلدپه واسطه صورت نيسی نيکوتين د پلاسنتا څخه تيريدای شی او د مور په شيدو کی هم اطراح کيږی ديوی دانی سګرت دڅکولوڅخه په متوسطه اندازه 1-2mg يی جذبيږی په اکثره سګرتو کی 6-8mg نيکوتين موجود وی. د نيکوتين حادوژونکی دوز 60mg دی. د سګرتو د نيکوتين له جملی څخه تقريباً 90% يی جذبيږی د نيکوتين ميتابوليزم په ځيګر او سږو کی صورت نيسی او د پښتورګو له لاری اطراح کيږی د نيکوتين په مقابل کی تحمل په سريع توګه مينځته راځی.

جانبی عوارض:-

د نيکوتين عوارض جانبی عبارت دی له دcnsتشوشات لکهirritability, tremor، د هضمی سيستم تشوشات لکه intestinal cramps او اسهال او د heart rate د زياتوالی او hypertension سبب ګرځی. اوديوشميردرملوميتابوليزم سريع کوی.

د نيکوتين د قطعی اعراض (withdrawal syndrome)

د نيکوتين داستعمال له کبله په سريع توګه physical dependence مينځته راځی چه د ناڅاپی قطعه کولوڅخه يی irritability,anxiety,restlessness,headache,

(c) ketabton.com: The Digital Library

Insomnia, anorexia او د هضمی سیستم دردونه مینځته راځی.

کلینیکی استعمال:

نیکوتین په هغه ناروغانو کی استعمالیږی کوم چه غواړی دسګرټوڅکول پریږدی. ددی ناروغانو تداوی (smoking cessation) د نیکوتین او psychotherapy په واسطه ترسره کیږی.چه په دی منظوردنیکوتینtransdermal patch اوgum په ډول تهیه شوی چه په طبابت کی استعمالیږی.

:Cocaine

کوکائین د قوي اعتیادي موادو د جملي څخه دي چې تقریبا د Heroine څخه پنځه ځله ډیر معتادین لري په امریکا کې دري میلیونه خلک د کوکائینو په اعتیاد اخته دي ځکه چې ارزانه او په زیاته پیمانه پیداکیږئ.

Mechanism of action

: کوکائین په Pre synapticنهایاتوکی د نارایي نفرین، ډوپامین او– سیروتونین Reuptake نهي کـوي پـه دي ډول د نومـوړو monoamines دمرکـزي عصـبی سیسـتم او محیطـی تـاثیرات شـدید اودوامداره کیږی مخصوصا د دماغ په Limbic system کې د دوامداره Dopaminergic تـاثیراتو له کبله شدیده Euphoria منځته راوړي. د کوکائین مزمن استعمال د ډوپامین کموالي منځته راوړي چې ددغه کموالی له کبله ډوپامین په موقتی توګه Depressionله مینځه وړی.

Action

دډوپامین تاثیرات عبارت دی له:

1:C.N.S

کوکائین د دماغ د قشر او Brain stem یو قوي منبه دی اوپه حاده توګه دماغی حالت ښه کوی او ناروغ دښه والی احساس کوی. اودAmphetamine په شان ناروغ ته Euphoria، هزیانات، delusion پیدا کوی او له بلي خوا حرکي فعالیت زیاتوي په لوړ دوز سره Tremor او اختلاجات او با لاخره د تنفس او Vasomotor مراکز فلجوي.

2:Sympathetic system

کوکائین د نارایي نفرین تاثیرات تقویه کوي ناروغ ته fight and flight سیندروم پیدا کوي د ويني فشار لوړوي، چې tachy cardia ، دحدقي توسع او محیطي وعایي تقبض سره یو ځاي وي.

3:Hyperthermia

- کوکایین د استمال له کبله hyperthermia مینځته راځی له دی کبله دګرمی په موسم کی ددی دوا د overdosage له کبله mortality زیاتیږی. حتی ددی دوا لږ intranasal dose خوله کیدل او cutaneous vasodilation نهی کوی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

Pharmacokinetics

د کوکائين مختلف مستحضرات تهيه شويدي لکه chewing, smoking, intravenous, intra nasal snorting او نور. د پزي د لاري د استعمال څخه ۱۵ – ۲۰ دقيقي وروسته ئي اعظمي غلظت په پلازما کې منځته راځي چې 1,,5h – 1 پوري تاثير ئې دوام کوي. د I.V زرق او يا smoking په واسطه تاثير ئې ژر شروع کيږئ خو د تاثير دوام ئې لږ وي.څرنګه چه دوريدله لارى او smoking استعمال څخه تاثيريى ژرشروع کيږى نو د over dosage له کبله دتاثيرشدت او د dependence د مينځته راتلو چانس هم له دى لاروڅخه ډيردى.

جانبي عوارض:

۱:Anxiety

: د acute cocaine ingestion په مقابل کې د Toxic response له کبله Anxiety منځته راځي چي د Hypertension، tachy cardia، sweating او paranoia سره يو ځايي وي.

۲:Depression

: د C.N.S د تولومنبهاتوپه شان دتنبه څخه وروسته د انحطاط (depression) اوaddictionسبب ګرځي، چې دکوکايين دقطعى له کبله physical and emotional depression مينځته راځى چه د Benzodiazepine او phenothiazine د مشتقاتو په واسطه تداوي کيږي.

Toxic effects

: دا دوا د fatal cardiac arrhythmia او seizures سبب ګرځئ چې د propranolol او په واسطه تداوي کيږي.

:Preparation and dosage

يوازي د انستيزي لپاره د هغه % 10 – 1 محلول استعماليږئ.

Amphetamine

: ددي دوا neurologic او کلينيکي تاثيرات د Cocaine په شان دي.

:Mechanism of action

دا دوا په غير مستقيم توګه په C.N.S او محيطي عصبى سيستم باندي تاثير لري چې هغه په synaptic spaces کى د catechol amines د سوئې د زياتوالي له کبله دي چې د intracellular کتيکول امينو د ازاديدو له کبله منځته راځي او له بلي خوا دا دوا MAO (mono amine oxidase)

(c) ketabton.com: The Digital Library

انزايم باندي نهي کوونکي تاثير لري چې د هغې له کبله catechol amine په synaptic space کې ازاديږی.

Action

1:CNS

دا مفيتامين تاثيرات زياتره د ډوپامين اونارادرينالين د ازايدو له کبله منځته راځئ.دا دوا Cerebro spinal axis ، cortex، brain stem او medulla د تنبه کيدو سبب ګرځي. چې په نتيجه کې د ځئنو تغيراتو لکه د کسالت له منځه تلل، د اشتها له منځه تلل او insomnia سبب ګرځئ. امفيتامين په لوړ دوز سره ناروغ ته convulsion پيدا کوي.

2:Sympathetic System

برسيره پردې چې دا وا په CNS باندي متبارزه تاثيرات ښې په غير مستقم ډول ادرينرجيک رسپتورونه تنبه کوی دNorepinephrine افرازله کبله.

Therapeutic uses

: ددې دوا د استعمال له کبله psychological او physio logical dependence منځته راځي چې ددغه تاثير له کبله ددې دوا استعمال محدود شويدي. دا دوا په لاندې حالاتو کې استعماليږي.

Attention deficit syndrome:1

: هغه ماشومان چې hyper kinetic وي او ذهني توجه اوفعاليت ئې صرف د څو دقيقو لپاره وي کيداي شي چې د نوموړي دوا سره يا د هغه د ځينو مشتقاتو سره لکه methyl – phenidate په واسطه د ماشوم دغه سلوک تغير وکړي او خپل وظايف په ښه توګه سرته ورسوي.

2:Narcolepsy

د خوبجن حالت د له منځه وړلو لپاره اکثراً د methyl phenidate څخه استفاده کيږي.

3:Appetite control

دا دوا د اشتهاء په مرکز باندي د انحطاطي تاثير له کبله اشتهاء کموي.

Pharmacokinetics

دا دوا په مکمله توګه د خولي له لاري جذب او استقلاب ئې په ځګر کې صورت نيسي او د پښتورګو له لاري اطراح کيږي هغه Euphoria چې ددې دوا څخه مينځته راځي 6h – 4 دوام کوي چې د کوکائين په نسبت 8 – 4 ځله اوږد دي کيږي.

Adverse effects

: - ددی دوا د دوامداراستعمال له کبله tolerance, addiction او dependence مينځته راځی. نورعوارض جانبی يی عبارت دی له:

(c) ketabton.com: The Digital Library

On C.N.S:1

: لکه insomnia, tremor, confusion, dizziness, weakness, hyper active او reflex irritability, suicidal tendencies ددي دوا د مزمن استعمال له کبلهAmphetamine psychosis منځته راځي. چې د Acute schizophreniaattack ته مشابه وي ددي دوا د څو هفتي استعمال څخه Tolerance او Dependence منځته راځي ددي دوا over dosage د chlorpromazine او يا haloperidol په واسطه تداوي کيږي.

On C.V.S:2

: دا مفيتامين د استعمال له کبله palpitation, cardiacarrhythmia, angina pectoris, hypertension، لړزه، circulatory collapse، سر دردی او زياته خوله ناروغ ته پيدا کيږي.

3:On G.I.S

په هضمي سيستم کې ددي دوا جانبي عوراض عبارت دي له Abdominal.cramp, Vomiting, Nausea, Anorexia او اسهال څخه.

مضاد استطباب(Contraindication)

: Amphetamine بايد قلبي وعايي ناروغانو hyper thyroidism, glaucoma, او هغه ناروغان چې د Guanithidine او يا MAO نهي کوونکي دواګاني استعمالوي تطبيق نه شي. ددي دوا معمولي دوز 20 mg – 10 – 5 ښودل شويدي.

:Hallucinogens يا Psychotomimetic

هغه دواګاني چې د mood يا طبيعت د تغير سره سم ناورغ ته د ادراک، اشکالو او رنګونو تغير مينځته راوړي د hallucinogen پنوم ياديږي يعني هغه اشخاص چې دا دواګاني استعمالوی ښه قضاوت نه شي کولي او د هغوي نارمل تفکر له منځه تللي وي. Hallucinogen په لاندي ډول دي

1:Lysergic acid di ethyl amid يا L.S.D

د L.S.D د تطبيق سره د C.Ns ديري برخي ماوفه يا متاثره کوي. دا دوا د سيروتونين په5HT اخذو باندی تنبه کوونکی تاثير لری او ذکر شوی اخذی د midbrain په برخه کی تنبه کوی -5) HT1) او 5-HT2 اخذی هم تنبه کوی.اودسمپاتيک اعصابو دتنبه له کبله د حدقي توسع piloerection"Hypertension, او د حرارت درجي لوړوالي منځته راځئ.

که چيري L.S.D په ټيټ دوز د خولي د لاري استعمال شي نو د mood تغيرات، Hallucination brilliant color, او tolerance, physical dependence, منځته راځي. مهم جانبي غوارض ئې له Nausea, muscular weakness او hyper reflexes

(c) ketabton.com: The Digital Library

څخه عبارت دي. ددي دوا د لوړ دوز سره کله کله په مساعدو اشخاصو کی Psychotic تغيرات منځته راځئ. چې د Haloperidol او Neuroleptics دواګانو په واسطه تداوي کيږي.

Tetra hydro cannabinol:2

: دا ماده د marijuana الکالوئيد دي چې د Dronabinol پنوم ياديږي ددي مادي استعمال څخه Euphoria پيدا کيږي چې وروسته د هغي څخه Drowsiness او relaxation منځته راځئ. د T.H.C د تطبيق سره د ناروغ دماغي او حرکي فعاليتونه خرابيږی او ناروغ Driving نشي کولاي او له بلي خوا شتهاء زياتوي، Xerostomia, Delusion, visual hallucination او Sensory activity زياتوي. د تاثيرميکانيزم ئې تر اوسه پوري معلوم نه دي (اخذي ئې په C.N.S کي شته)وروسته د Smoking څخه ئې تاثير په فوري توګه شروع کيږي او 20 min وروسته اعظمي تاثيرمينځته راځی او ۳ ساعته دوام کوي.

جانبي عوارض:

مهم جانبی عوارض ئې عبارت دي له:

Hypotesion, Tachycardia د conjunctive سوروالي د لوړ دوز له کبله Psychosis منځته راوړي. د دوامداره استعمال څخه ئې Tolerance او mild physical dependence پيدا کيږي. T.H.C کله کله د هغو شديدو کانګو په تداوي کي استعماليږي چې د Cancer chemotherapy له کبله منځته راغلي وي. او د aids په ناروغانو کی د اشتها د زياتوالی په منظورکارول کيږی.

Phencyclidine يا PCP:

دا مواد د HT -5، Dopamine او ناراپي نفرين Reuptake نهي کوي او Anti-cholinergic تاثيرات منځته راوړي مګربرخلاف دهغوی د Hyper Salivation سبب ګرځي. ددی دوا تاثير د NMDA subtype of glutamate receptor د بلاک له کبله مينځته راځی. (د ځينو ايونونو مخصوصاً د کلسيم داخليدل د کانال له لاری نهی کوی)

PCPد Ketamine يو Analog دي چې د Dissociative anesthesia (insensitivity to pain without loss of consciousness)- اوanalgesia سبب ګرځی چه په دی حالت کی.
Numbness of extremities, hostile and bizarre- behavior–
Staggered gait, slurred speech, M. Rigidityمينځته راوړی.

د PcP د لوړ دوز څخه stupor, anesthesia او يا کوما منځته راځي مګر د ناروغ سترګي خلاصي وي او دخارجی تنبه په مقابل کي عکس العمل زياتيږی د PcP تاثير په CNS باندي ممکن تر يوي هفتي پوري دوام وومي. د دوامدار استعمال سره ئې Tolerance منځته راځي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

Anesthetics drugs

:Generalanesthetics drugs

په عمومي ډول جنرال انستیتک دواګاني د درد احساس او شعور له منځه وړي او د جراحی عملیی داجرالپاره ضروردی. عمومی انستیتیک درمل په دوو ډولونو ویشل شوی چه عبارت دی له اشعاقی (inhaled) او داخل وریدی (intravenous) چه دداخل وریدی تاثیر ډیر ژر شروع کیږی لکه باربیتورات چي په شحم کي منحل او په سرعت سره د Lipid membrane څخه تیر او دماغ ته نفوذ کوي. او په دوهمه درجه کي انشاقي دواګاني دي چې په عمومي انستیزي کي په کار وړل کیږي. دا درمل د سږو په اسناخو کې جذب او د ويني دوران ته داخلیږي او بالاخره CNS ته رسیږي.

➔ Preanestheticmedication

a) Anti-cholinergic
b) Anti-emetics
c) Anti-histamines
d) Barbiturates
e) Benzodiazepines
f) Opioids

G: Muscle relaxants

General anesthetics

Inhaled
Desflurane
Enflurane
Halothane
Nitrous oxide
Sevoflurane

Intravenous

Barbiturates

Benzodiazepines

Etomidate

Ketamine

Opioids

Propofol

Local anesthetics

Bupivacaine

(c) ketabton.com: The Digital Library

Lidocaine
Procaine
Tetracain

Patient factors in selection of anesthesia

د Pre-operative phase يعني د عملياتو څخه مخکي مرحله کی انستيزي لوګ هغه دوا انتخابوي چې محفوظ safe وي او ښه انستيزي ورکړي. (انستيزيا منځته راوړي) anesthetics اودناروغ دبدن د اعضاو فزيولوژی، پتالوژی بايد په نظرکی ونيول شی.

1:Liver and kidney

ځګر او پښتورګي نه يوازي دانستيتک دواګانو په توزيع او اطراح کې رول لري بلکه ددي دواګانو دسمي تاثيراتو لپاره target organs دي له دي کبله ددي اعضاء فزيولوژيک حالت بايد په نظر کې ونيول شي .

2:Respiratory system

کله چې انشاقي انستيتيک مواد تطبيقيږئ د تفنسي سيستم جالت بايد په نظر کې ونيول شي لکه استما د Ventilation ابنارملتي، perfusion abnormality د انشعاقی انستيتيک درملو د اختلاتاتو د مينځته راتلوسبب ګرځی. ټول انشعاقی انستيتيک درمل په تنفسی سيستم باندی انحطاطی تاثير لری .

3:Cardio vascular system

ځنی انشعاقی anesthetic دواګاني لکه هلوتان قلب د Sympathomimetic دواګانو د Arrhythmogenic تاثير په مقابل کې حساسوي. بل دا درمل دوينی فشارښکته کوی .

4:Nervous system

د عصبي تشوشاتو موجوديت لکه (myasthenia gravis, epilepsy) دAnesthetic موادوپه انتخاب کې رول لري. همدارنګه هغه ناروغان چې په ارثي توګه د Halogenated hydrocarbon په مقابل کې حساسيت لري ددي دواګانو د استعمال له کبله malignant hyperthermia مينځته راځي.

5:حامله ګی(pregnancy)

:- دحامله ګی په وخت کی بايد د انستيتيک درملو او د preanesthetic درملو په استعمال کی بايد احتياط څخه کار واخستل شی داسی راپورونه شته چه دnitrous oxide د ګذری استعمال څخه د مور په ګيډه کی په ماشوم کی د aplastic anemia سبب شوی او د benzodiazepines د استعمال له کبله oral cleft سبب شوی diazepam بايد د ولادت په وخت کی توصيه نه شی ځکه په موقتی ډول دhypotonia سبب ګرځی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

B:-Concomitant use of drugs

1:Multiple adjuvants agents

د جراحي ناروغانو ته يو يا څو لاندي Pre anesthetic دواګاني ورکول کيږي لکه Benzodiazepines (diazepam) تر څو د ناروغ Anxiety يا اضطراب له منځه يوسي.

باريتوريت (pentobarbital l) د sedation لپاره، anti-histaminic دواګاني لکه diphenhydramine د حساسيت د مخنيوي لپاره، Cimetidine (سيميتيدين) د معدي تيزاب د کموالي opioids (fentanyl) د analgesic تاثير په منظور anti-cholinergic دواګانو لکه scopolamine د تنفسي افرازاتو او د bradycardia د مخنيوي لپاره استعماليږي. د ذکر شوو موادو استعمال د انستيزي څخه مخکي (pre anesthetic medication) يوه ډيره ښه انستيزيا منځته راوړي.

۱- Concomitant use of additional non anesthetic drugs:

د جراحي ناروغان ممکن په مزمن ډول د ځينو موادو په استعمال باندي اخته وي کوم چې د انستيزي په مقابل کې د ناروغ Response ته تغير ورکوي. مثلا الکوليک اشخاص د Hepatic microsomal انزايمونو لوړه سويه لري کوم چې د باربيتوراتو په ميتابوليزم کې رول لري او drug abuser ممکن anesthetic موادپه زياته اندازه تحمل کړي.

Induction, maintenance, and recovery from anesthesia

په عمومي صورت انستيزيا په دريو مرحلو تقسيم شويده چې عبارت دي له induction, maintenance او Recovery څخه انډکشن دانستيتيک موادوتطبيق څخه دبيهوشي مينځته راتلو پوري وخت څخه عبارت دي. maintenance → Sustained surgical انستيزيا ته وايي يعني د جراحي عمليات لپاره دوامداره انستيزيا ساتلو ته وائي.Recovery د انستيزي د قطعی څخه تر د شعور د بيرته اعادي پوري وخت ته وائي.Induction of anesthesia مربوط دي په دی چې څنګه د انستيتيک موادو موثر غلظت په سريع توګه دماغ ته رسيږي. Recovery مربوط دي په دی چې څومره ژر نوموړي anesthetics مواد د دماغ څخه بيرته خارج شي.

A:Induction

د انډکشن په وخت کې ضرور دي چې د dangerous excitatory phase (stage II) څخه مخنيوي وشي پدي ډول چې عمومي انستيزي په نورماله توګه د داخل وريدي anesthetic موادو په واسطه منځته راځي. لکه thiopental چه ډيرسريع تاثيرلری (25sec) پدي وخت کې بيا دانشعاقي او يا وريدي انستيتيک مواد په واسطه انستيزی ته دوام

(c) ketabton.com: The Digital Library

ورکول کیږی پدي وخت کي د Muscle relaxants هم تطبیق کیږي چې عضلي استرخاء منځته راوړي او intubation اسانه کوي.

B:Maintenance of anesthesia

د Maintenance په وخت کي ناروغ (stage III) surgical anesthesia وروسته له دی چه انستیزیلوګ anesthetic mixture انتخاب او ناروغ ته تطبیق شي انستیزي لوګ د ناروغ حیاتي اعلایم (Vital signs) اندازه کوي او دجراحي عملیات په وخت کي د مختلفو تنبهاتو په مقابل کي د ناروغ عکس العمل او په ډیر احتیاط سره د inhaled یا infused استیتیک موادو مقدار اندازه کوي. انستیزي اکثراً د ګاز او یا Volatile anesthetic موادو په واسطه په دوامدار ډول ساتل کیږي ځکه چې په عمیقه انستیزي په کي دقیقه په دقیقه ښه کنترول کیږي.

C:Recovery

وروسته د جراحي عملیات څخه انستیزي لوګ anesthetic mixture قطع کوي او پریږدي چې ناروغ بیرته شعوري حالت ته راشی او ناروغ تر جدي مراقبت لاندي نیسي تر څو متیقین شي چې د anesthetic موادو موخر سمي تاثیرات مینځته نه دي راغلي مثلاً د نایترس اکساید له کبله diffusion hypoxia او halogenated hydrocarbons له کبله hepato toxicity منځته راځي.

عمیقه انستیزي په څلورو stage باندي ویشل شویده چې عبارت دي له: -

1:(Analgesia) stage I

پدي مرحله کي د درد احساس له منځه ځي په spinothalamic tract کي په sensory transmissionsباندي د تاثیر له کبله په دي مرحله کي ناروغ شعوري حالت لري او خبري کولي شي.

2:(Excitement) stage II

پدي مرحله کي ناروغ هزیانات لري او ډیر نا ارامه او خشش سلوک لري دویني فشار لوړ او غیرمنظم وی،تنفس یی سریع وی ددغي مرحلي د منځته راتلو څخه دمخنیوي لپاره لومړي ناروغ ته short acting barbiturate لکه thiopental د ورید د لاري تطبیق شي وروسته بیا inhalation anesthesia ناروغ ته تطبیقیږي.

(Surgical anesthesia) stage III:3

: پدي مرحله کي تنفس منظم او د اسکلیتي عضلاتو استرخاء منځته راځي په دي مرحله کي د سترګو Reflex کمیږي تر څو چې د سترګو حرکات له منځه لاړشي. حدقه Pupil fixed کیږي او پدي مرحله کي جراحي عملیات اجرا کیږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

4:Medullary paralysis) stage IV

په دي مرحله کې په شديده توګه د تنفسي سيستم د مرکز او د vasomotor د مرکز انحطاط منځته راځي چې دعدم کنترول په صورت کې ناروغ coma او بالاخره مړ کيږي.

1:Inhalation anesthetics

ګازي يا انشاقي انستيتک دواګاني عموماً وروسته د I.V انستيتيک دواګانو څخه تطبيق کيږي نو ځکه له يوي خوا د انستيزي د maintenance لپاره ضرور ګڼل کيږي. او له بلي خوا ناروغ ښه کنتروليږي. هيڅکله ناروغ ته د عميقي انستيزي خطر موجود نه وي ځکه چې برخلاف د I.V انستيتيک کيداي شي چې د خطر په وخت کې د نومورړي دواګانو انستيتک غلظت په اساني سره لږ کړل شي او همدارنګه د اانستيتيک مواد په سرعت سره د عضويت نه اطراح کيږي او post-operative respiratory depression مينځته نه راوړي.

:Common features of inhaled anesthetics

A. Modern inhalation anesthetic: مواد non explosive (اورنه اخستونکي يا غير انفجاري) دي چې پدي جمله کې Nitrous oxide او Volatil halogenated hydrocarbons- شامل دي دغه ګروپ درمل cerebro vascular resistance کموي چې د هغه له کبله دماغي پرفيوژن ښه کوي، Brancho dilatation تاثيرلرى- minute ventilation کموى او دريوى اوعيو مقاومت زياتوى ددي دواګانو د تاثير شدت د هغوي په شحمو کې د انحلال قابليت پوري اړه لري. همدارنګه د سږو څخه د عضويت مختلفو اعضاو ته ددي دواګانو انتقال په وينه او مختلفو انساجو کې د هغوى انحلاليت (solubility in blood and various tissues) پوري اړه لري. ددي دواګانو د تاثير له منځه تلل د دماغ څخه د دي دواګانو Redistribution پوري اړه لري.

:Uptake and distribution of inhalation anesthetics

د انشعاقي anaesthetic موادو د يو قسمي فشار په واسطه اسناخو ته او له هغه ځايه د ويني دوران ته او د دوران څخه دماغ او دعضويت نورو برخو ته رسيږي. چه ددغه قسمى فشار لپاره steady state ضرورد‌ی.

د مختلفوانساجوپه واسطه دانستيتيک موادواخستل:

A:- دماغ،قلب،ځيګر،پښتورګی،داندوکراين غدوات:

ددغه انساجو د وينى جريان ډير زيات دى په وينه کی د انستيتيکو درملو د قسمی فشار سره steady state په سريع توګه مينځته ر اځی.

B:-اسکليتی عضلات:

د انسيتيزيا يا بيهوشی په وخت کی پرفيوژن يی ډيرلږ وی (poorly perfused) نو له دی کبله وروسته له ډير وخت څخه steady state مينځته راځی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

C:- شحم (fat) :-

دغه انساج هم ضعیف پرفیوژن لری مگر قوی گازی انستیتیک درمل په شحم کی په زیاته اندازه د حل کیدلو قابلیت لری له دی کبله په زیاته اندازه انستیتیک درمل په شحمی انساجو کی ذخیره کیږی چه ددغه ذخیری له کبله انستیتیک دوا په ورو توگه ازادیږی نوله دی کبله د steady state دمینځته راتلو وخت اوږدیږی.

:bone, ligaments, cartilage-:C

- ددی انساجوپرفیوژن ډیرلږ دی اوډیره لږه انستیتیک دوا په کی ذخیره کیږی نوله دی کبله ددغودرملوپه توزیع باندی ډیره لږه اغیزه لری.

دتاثیرمیخانیکیت:

ددغه درملودتاثیرمیخانیکیت په پوره توگه معلوم نه دی .لیکن داوسنی معلوماتوپه واسطه معلوم شوی چه انستیتیک درمل په دماغ باندی تاثیرکوی لمړی شبکوی سیستم reticular (activating system) او د دماغ قشر (cortex) باندی تاثیرکوی. انشعاقی انستیتیک درمل د GABA دریسپتورونوحساسیت دGABAپه مقابل کی زیاتوی اودهغی له کبله دنهی کوونکی کلورین ایون حجری ته د داخلیدو وخت اوږدیږی او post synaptic neuronal excitability هم کموی. او نوراخذی چه دانشعاقی انستیتیک درملوترتاثیرلاندی راځی عبارت دی له پهspinal motor neurons کی د نهی کوونکی glycine receptors فعالیت زیاتوی او علاوه له دی څخه د excitatory post synaptic nicotinic receptors نهی کوی. دا چه دغه درمل دا تاثیرات څنگه اجراکوی معلوم نه دی.

Specific inhalation anesthetics

:Halothane

د گازي قوي anesthetic دوا څخه عبارت ده چې اکثرا د نورو anesthetics دواگانو سره یو ځاي تطبیق کیږي. دا دوا analgesia صفحه نلري مستقیماً stage II او د انستیزي نوري مرحلي مینځته راوړي. ددي دوا د میتابولیزم څخه tissue toxic hydro carbons (برومايد ایون او Trifluro ethanol) لاسته راځي چې ممکن د toxic reaction د منځته راتلو سبب وگرځي (مخصوصاً په ښځو کي) چې ددي Reaction عمده اعراض fever, anorexia, nausea, vomiting او ممکن د hepatitis اعراض او اعلایم هم منځته راشي. اگر چې ددي Reaction د منځته راتلو وقوعات کم دي. (1:10000) خو بیا هم د نوموړو ناروغانو دجملي څخه ۵۰ فیصده ئې د Hepatic necrosis له کبله مړه کیږی. ددي لپاره چې ددغه ریکشن څخه مخنیوي وشي نو ددي دوا په واسطه انستیزي 3 - 2هفتو څخه په کمه فاصله باید

(c) ketabton.com: The Digital Library

تکرار نشي. د بلي خوا دا دوا په ماشومانو کې Hepatotoxic تاثير نلري او هم د ښه بوي له کبله ماشوم نه ناارامه کوي. لدي کبله د ماشومانو لپاره انتخابي دوا ده.

دا دوا اکثراً سره يو ځاي استعماليږي دا دوا local anesthetic او يا opioids، nitrous oxide د مينځته راتلو سبب کيږي. Atropine sensitive bradycardia تاثير لري چې د vagomemitic بل Halothane د cardiac arrhythmia سبب ګرځی او هغه وخت خطرناک وی چه د پلازما د Catechol amines غلظت لوړوي او يا hypercapnia موجودوی همدارنګه ددي دوا د استعمال څخه hypotension هم مينځته راځي. چه د شديد هايپوتنشن په وخت کی direct acting vasoconstrictor لکه phenylephrine بايد تطبيق شی.

malignant hyperthermia-:۲

:- په ډيرو لږو ناروغانو کی د هلوجنيتدهايدروکاربون د استعمال له کبله malignant hyperthermia مينځته راځی چه ميخانيکيت يی په پوره توګه معلوم نه دی دنوی تحقيقاتوپه واسطه معلوم شوی چه په ډراماتيک ډول د ميوپلازميک کلسيم ايون غلظت لوړيږی ددي دوا 125 – 250 ml مايع مستحضر د inhalation لپاره تهيه شويدي.

Enflurane:2

: دا دوا نسبت هلوتان ته ضعيفه ده مګر د هغي په نسبت په سريع ډول Induction او recovery مينځته راوړي. د دي دوا 2% فيصده په فلورايد اليون ميتابولايز کيږي او د پښتورګو د لاري اطراح کيږي لدي کبله دا دوا د پښتورګو په عدم کفايه کې استطباب نلري.

دا دوا نظر هلوتان ته لاندي توپيرونه لري.

a) نظر هلوتان ته لږ د قلبي اريتميا سبب ګرځي.
b) په لږه اندازه قلب د cathelcol amines په مقابل کې حساسوی.
c) ښه عضلي استرخاء ورکوي. (د curare like effect) له کبله.

-ددی دوا نيګړتياوی عبارت دی له:

نيمګړتياوی(disadvantage):

د cns دتنبه سبب ګرځی. ددي دوا liquid 125 – 250 ml مستحضر د انشاق لپاره تهيه شويدي.

3:Isoflurane

د نوي ګازي anesthetics درملو له جملي څخه دي چي سمي تاثير ئي نسبتاً لږ دي او برخلاف د نورو halogenated anesthetics درملو د قلبي اريتميا سبب نه ګرځي. او هم قلب د کتيکول امينو د تاثير په مقابل کې نه حساسوي. ددي دوا لږه برخه په استقلاب رسيږي وروسته د ميتابوليزم څخه يې لږه فلورايد توليديږي. دا دوا د محيطی وعايی توسع له کبله د وينی فشار ښکته کوی همدارنګه دا دوا د اکليلی اوعيو د توسع سبب ګوځی او د وينی جريان يی

(c) ketabton.com: The Digital Library

زیاتوی دا دواهم د hepatitis سبب ګرځی مګر د هلوتان څخه په لږه اندازه (1:500000) ددي دوا 100 ml liquid د inhalation لپاره تهیه شویدي.

4:Methoxy flurane

- دا دوا ډیر قوي انشاقي anesthetic دي ځکه چې high lipid soluble دي. د دی دوا د دومداره استعمال څخه فلوراید تولیدیږي کوم چې rental toxic تاثیر لري نو لدي کبله دغه دوا په استثناء د obstetric practice څخه په نادر ډول استعمالیږي دا دوا د ولادت په وخت کې ځکه استعمالیږي چې د رحم د استرخاء سبب نه ګرځي.

5:Nitrous oxide

دا دوا قوي analgesic تاثیر لري او د laughing gas په نوم هم یادیږي. دا دوا یوه ضعیفه جنرال anesthetic دوا دی له دي کبله د نورو قوي anesthetics درملو سره یو ځاي استعمالیږي څرنګه چې دا دوا په ډیر سرعت سره د عضویت څخه خارجیږي. ددی دوا اتیا فیصده په یوازی ډول surgical anesthesia نه شی تولیدولای له دی کبله د نورو درملو سره یوځای تطبیقیږی څرنګه چې ددي ګاز انحلالیت په وینه کې ډیر لږ دي نو ځکه په سریع ډول induction او recovery تولیدوي دا دوا تنفسي انحطاط مینځته نه راوړي مګر دماغي دموي جریان یو څه زیاتوي همدارنګه په ځګر او قلبي وعایي سیستم باندي ډیر کم تاثیر لري او له بلي خوا عضلي استرخاء مینځته ته نه راوړي. څرنګه چې دایو محفوظ ګازي انستیتیک دوا دي نو ځکه دیرش فیصده ئي د اکسیجن سره یو ځاي په ولادي او dental surgery کې د analgesic په منظور استعمالیږي.

6:Ether

د ایترو استعمال د (low boiling points) د جوش نقطي د ټیټوالي له کبله د تودوخي په موسم کې ډیر مشکل دي او همدارنګه کله چې د اکسیجن سره یو ځاي شي Explosive خاصیت غوره کوي او له بلي خوا د تنفسي لارو د تخریش له کبله تنفسي او لعابي افرازات زیاتوي نو ځکه دا صرف یو تاریخي اهمیت لري اوس په طبابت کې نه استعمالیږي.

Nonvolatile General Anesthetics

غیر مفرعمومي بي سده کوونکي دواګاني

Intra venous general anesthetics یا داخل وریدی عمومی بیهوشی دواګاني په لاندي ګروپونو ویشل شویدي.

Ultra short acting barbiturates .A

:Thiopental

ددي دوا د Na مالګي په اوبو کې منحل او د ورید له لاري استعمالیږي. دا دوا قوي anesthetic او ضعیف analgesic تاثیر لري. دا دوا په زیاته اندازه په شحم کې دحلیدو قابلیت لري کله چې دا دوا د ورید له لاري تطبیق شي ډیر ژر CNS ته داخلیږي او د هغه د

(c) ketabton.com: The Digital Library

انحطاط سبب ګرځي (ديوی دقيقی ځخه په کمه موده کی)همدارنګه د دماغ ځخه ډيرژر بيرته خارجيږي ځکه چې دوباره د عضويت په نورو انساجو کې توزيع کيږي لکه اسکليټي عضلات، Adipose . Tissue دا دوا په شحمي انساجو کې ذخيره کيږي چې ددي ځاي ځخه په ورو ډول خارج او بيا په استقلاب رسيږي او د عضويت ځخه اطراح کيږي. ددي دوا د تاثير دوام ځکه لنډ دي چې په دماغ کې ددي دوا غلظت نسبت هغه غلظت ته چې د عمومي انستيزي لپاره ضرور دي لږ وي. دا دوا د تطبيق ځخه وروسته ممکن تر ډير وخته پوري په عضويت کې پاتي شي يوازي ۱۵ فيصده ئې د ويني دوران ته داخليږي. او په ځګر کې په استقلاب رسيږي. دا دوا په قلبي وعايي سيستم باندي لږ تاثير لري مګر په hypo volemia او shock ناروغانو کې ممکن د sever hypotension د مينځته راتلو سبب وګرځي. ټولbarbiturates . د Apnea, coughing, laryngeal spasm او brancho spasm سبب ګرځي. (asthmatic ناروغانو کې).

د thiopental کلينيکي استعمال:

- دا دوا په لاندي حالاتو کې استعماليږي.

۱- Induction of general anesthesia کې

۲- د يو وړوکي جراحي عمليي لپاره لکه د کسر ارجاع کول، دغاښونو جراحی او curettage کی استعماليږی.

۳- د اختلاج په حالاتو کې.

۴- د Sedative او hypnotic تاثير لپاره عموما I.V تطبيقيږي.

د thiopental ګټی

۱- تطبيق ئې اسانه دي.

۲- Induction ئې سريع او بئ تکليفه وي.

۳- کانګي او تهيج نه ښي.

۴- اختلاطات ئې ډير لږ دي.

۵- تنفسي اعراض او د myocardium حساسيت د ادرينالين په مقابل کې مينځته نه راوړي.

۶- ډير ژر ناروغ د Recovery حالت ته ځي.

د thiopentalنيمګړتياوی:

۱- څرنګه چې سريع انستيزيا منځته راوړي او دانستيزي په مختلفو برخو کې حدقه نورمال يا منقبض وي نو ځکه ناروغ بايد د زيات دوزد تطبيق په صورت کې تر جدي نظارت لاندي ونيول شي.

۲- کله کله د induction په مرحله کې ناروغ ته laryngeal spasm, hiccup, coughing, apnea او bronchospasm پيدا کوي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

۳- Regurgitation چې د gastro esophageal sphincter د استرخاء له كبله مينځته راځي.

:Preparation

ددي دوا 1 gm - 0,5 پوډر تهيه شويدي چي بايد 2,5% سلوشن ئي د وريد له لاري تطبيق شي.

B:Benzodiazepines

دا ګروپ دواګاني مخكي لوستل شوي. ددي دواګانو د جملي څخه lorazepam, diazepam او midazolam ډير قوي دواګاني دي چي د amnesia او sedation د مينځته راتلو سبب ګرځئ.

C:Opioids

دا دواګاني ډير ښه analgesic تاثير لري نو له دي كبله اكثراً د نورو Anesthetics دواګانو سره يو ځاي استعماليږي. د مثال په توګه دمورفين او Nitrous oxide يو ځاي استعمال د Cardiac surgery لپاره ښه انستيزي وركوي. Opioids ښه amnesiacs نه دي دا دواګاني د hypotension ، تنفسي انحطاط، muscle rigidity وروسته د انستيزيا څخه د زړه بدوالي او كانګي سبب ګرځي.

Fentanyl, sufentanil, remifentanyl نظر مورفين ته ډير زيات د استعمال قابليت لري ځكه چه نظر مورفين ته سريع انلجيزيک تاثيرمينځته راوړی Naloxone ددی دواګانو Antidoth دی

D:Ketamine

دا دوا يو لنډ تاثير لرونكي non-barbiturate انستيتيک دوادي داسي بيهوشي وركوي چې ناروغ ويښ معلوميږي مګر بيهوشه وي او درد نه احساسوي (dissociative anesthesia) دغه بيهوشی متصف دی په sedation, amnesia او immobility دا دوا د سمپاتيک اعصاب د تنبه له كبله د ويني د فشار د لوړيدو او قلبي دهاني د زياتيدو سبب ګرځي. دا دوا Lipophilic خاصيت لري او په سرعت سره دماغي انساجو ته انتشار كوي. مګر د Barbiturates په شان ددي دوا Redistribution هم ژرصورت نيسي (په نورو انساجو كې) ددي دوا ميتابوليزم په ځګر كې صورت نيسي او ډير لږ مقدار ئي په خپل اصلي شكل ديښتورګوله لارى اطراح كيږي. څرنګه چې دا دوا د دماغ د ويني جريان زياتوي او اكثراً وروسته د عمليات څخه ناروغ ته هزيانات (hallucination) مينځته راوړي نو ځكه استمعال ئي كم دي. ددي دوا د پورتنيو اعراضو د كنترول په خاطر diazepam 0,2, 0,3 mg/kg ددي دوا څخه مخكي ناروع ته وركول كيږی..

:Action

د سمپاتيک سيستم دتنبه له كبله د ويني فشار لوړوي او له بلي خوا د cathecol amines سويه په پلازما كې لوړوي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

Ketamine :Clinical uses په ماشومانو او ځوانانو کې د يوي لنډي جراحي عملي لپاره استعماليږي. ددي دوا 10,50,100 mg/mli امپولونه تهيه شويدي.

E : Propofol

دا دوا sedative او hypnotic تاثير لري او د I.V له لاري تطبيق کيږئ دا دوا د انستيزيا په induction يا maintenance کې استعماليږي د زرق څخه 40 sec وروسته ئي تاثير شروع کيږي. ددي دوا هاف لايف 60 min – 30 دي متيابوليزم ئي په ځګر کې صورت نيسي. په پلازما کې ددې دوا د لوړي سويي له کبله excitation مينځته راځئ. دا دوادويني فشار ښکته کوي او همدارنګه داخل قحفي فشار هم ښکته کوي. دادوادthiopental ځای نيولی اوپه زياته اندازه استعماليږی (دبيهوشی دinduction اوsedation) په منظور.ددی دواداستعمال له کبله دعمليات څخه وروسته کانګی مينځته نه راځی دادوازياتره دنخاعی تومورونو په جراحی عمليات کی استعماليږی. ددي دوا 10 mg/mli امپولونه ته يه شويدي چې د وريد له لاري تطبيق کيږي.

F:Etomidate

-داهم عمومی بيهوشی دواده چه خوب راوړونکی تاثيرلری انلجيزيک تاثيرنه لری په اوبوکی دحل کيدلوقابليت يی ضعيف دی له دی کبله د propylene glycol محلول په ډول تهيه کيږی ددی دوا induction سريع دی او هاف لايف يی لنډدی يوازی د coronary artery diseases او نورو قلبی تشوشاتوکی لکه شاک کی استعماليږی دادوا په ځيګر کی ميتابوليز کيږی عوارض جانبی يی عبارت دی له د پلازما د کورتيزول اوالدوستيرون سويه ښکته کوی (د11-beta hydroxylase د نهی کولو له کبله) venous pain او د اسکليتی عضلاتو جرکات.

:Local anesthetics

موضعي بي سده کوونکي دواګاني: دا دواګاني په موضعي ډول تطبيق کيږي او عصبي بلاک مينځته راوړي په نتيجه کې زرق شوي برخه بي حسه کوي دا دواګاني د nerve membrane د Na – channel نهي کوي. واړه unmyelinated nerve fiber چې د درد حرارت او autonomic activity لپاره د سيالي د انتقال سبب ګرځئ. ددي دواګانو په مقابل کې ډير حساس وي. ددي دواګانو جانبي عوارض ددوي د سيستميک جذب له کبله مينځته راځي چي اکثرا د toxic يا سمي دوز دتطبيق څخه وروسته مينځته راځي چې seizures ډير عموميت لري. خو که چيري ددي دواګانو سره ادرينالين يو ځاي شي نو د vasoconstriction له کبله ددي دواګانو جذب کموي په نتيجه کي د تاثير د دوام موده ئي زياتوي او د systemic toxicity خطريی کموي.

Local anesthetics دواګاني په لاندي ګروپونو ويشل شويدي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

۱. Natural anesthetic دوا لکه cocaine
۲. synthetic:Nitrogenous compound په دوه ډوله دي
a) د para amino benzoic acid مشتقات لکه procaine, amethocaine, benzocaine او orthocaine
b) Acetanilide مشتقات لکه lignocaine
۳. Synthetic non nitrogenous compounds لکه بنزايل الکول او propanediol.
٤. متفرقه mescillanouse: پدي جمله کې phenol او نور شامل دي. موضعي انستيزيا ممکن ديخو تطبيقاتو له کبله هم مينځته راشي.

د موضعي بي سده کوونکي دواګانو فارمکالوژيک تاثيرات په لاندي ډول مطالعه کوو.

Pharmacological action of local anesthetics

۱- په C.N.S باندي: په لومړي مرحله کې د CNS د تنبه سبب کيږي. چې د نارامي، لړزي او اختلاج سره ملګري وي (toxic dose) ئي او وروسته کيداي شي چې تنفسي انحطاط مينځته راوړي.
۲- په C.V.S باندي: په myocard باندي انحطاطي تاثير لري په استثنا د Cocaine څخه ټولي موضعي anesthetic دواګاني د hypotension سبب ګرځي.
۳- Nitrogenous سينتيتيک موضعي انستيتيک دواګاني په لوړ دوز سره مستقيماً په ملساء عضلاتو spasmolytic تاثير لري.

:Pharmacokinetic

ددي دواګانو ميتابوليزم په ځګر کې صورت نيسي په استثنا د cocaine څخه چې په خپل اصلي شکل د پښتورګو له لاري اطراح کيږئ.

:Therapeutic uses

په لاندي حالاتو کې استعماليږي.

a) **Surface anesthesia**: پدي منظور د lignocaineاد 4 % – 2 مرهمونو څخه په ulcer يا fissure کي استفاده کيږي. همدرانګه په سترګو او ENT کې د نومړو دواګانو د spray او سلوشن څخه استفاده کيږي.
b) **Infiltration anesthesia**:د sub cutaneous له لاري عصبي نهايات د انستيتيک په واسطه بي حسه کيږئ. په دي منظور اکثراً 2%Procaine او 2%lignocaine تطبيقيږي او د دوامداره تاثير لپاره عموما د 1:100000 او 1:200000 ادرينالين سلوشن څخه استفاده کيږي.
c) **Nerve block or conduction black انستيزيا:** پدي منظور anesthetic مواد عمومي عصب ته نږدی تطبيقيږي لکه brachial plexus

(c) ketabton.com: The Digital Library

d) **Spinal anesthesia**: پدي منظور عموماً پروکائين يا ليډوکائين څخه استفاده کيږي. انستيتک موادد Dextrose يا saline سره په تمديدي ډول توصيه کيږي. د انستيزي په دي ډول کې د ناروغ فشار د سمپاتيک بلاک له کبله ښکته راځي او همدارنګه د ادرار احتباس او intestinal atony ددي ډول انستيزي د مهمو جانبي عوارضو د جملې څخه دي.

Local anesthetic drug

موضعي anaesthetic دواګاني عبارت دي له:

1:Cocaine

کوکائين د coca پنوم د يوي وني د پاڼو څخه پلاس راځي چې د erythroxylan coca په نوم ياديږئ. د کيميا له نظره د atropine په شان ده. ددي دوا 2,5% سلوشن د سترګو او ENT په جراحي کې استعماليږي. (نوره مخکي توضيح شويده.)

2:Procaine

دا انستيتک مواد مخرش تاثير نه لري او د Novocain پنوم هم ياديږئ بل ښه والي ئې دادي چې د Cocaine په څير Dependence او سمي تاثيرات منځته نه راوړي.

3:Lignocaine

دا انستيتک دواد xylocaine يا lidocaine پنوم هم ياديږئ. په کلينک کې اکثرا دا دوا استعماليږئ ځکه تاثير ئې ډير ژر مينځته راځي. ددي دوا 0,5% – 0,25 محلولونه ئې د infiltration لپاره هم پکار وړل کيږي. د تاثير دوام ئې 60 min – 30 پوري دي. دا دوا د dental anesthesia, topical nerve block spinal anesthesia لپاره توصيه کيږي. او د قلبی arrhythmia په تداوی کی هم استعماليږی.

4:Amethocaine

-قوی او دوامداره تاثير لری جذب يی ډير سريع دی کله کله د ناروغ د مرګ سبب ګرځی. دا دوا بايد په جروحاتو، التهابی اومحيطی وعايی برخو کی تطبيق نه شی ددی دوا۲۵،۰او٪۲سلوشن تهيه شوی.

5:Bupivacaine

- دا دوا نسبت lidocaine ته څلورځله قوی دی او د تاثير دوام يی هم زيات دی مګرسمی تاثير يی د ليدوکايين په شان دی اکثراً د نخاعی انستيزی او epidural analgesia لپاره استعماليږی ددی دوا۵،۰او٪۲۵،۰سلوشن تهيه شوی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

Anti-depressant drugs

د دماغي انحطاط ضددواګاني

هغه دواګاني چي د Depression يا دماغي انحطاط په تداوي کي استعماليږي. عبارت دي له:

1- Tricyclic يا polycyclicanti-depressant
- a) Amitriptyline
- b) Amoxapine
- c) Desipramine
- d) Doxepin
- e) Imipramine
- f) Maprotiline
- g) Nortriptyline
- h) Protriptyline
- i) Trimipramine

2- Selective serotonin reuptake inhibitors يا SSRI
- a) Fluoxetine
- b) Fluvoxamine
- c) Paroxetin
- d) citalopram
- e) Sertraline
- f) Escitalopram
- g) Serotonin,norepinephrine re-uptake inhibitors
- h) Duloxetine
- i) Venlafaxine
- j) Atypical antidepressants
- k) Bupropion
- l) Mirtazapine
- m) Nefazodone
- n) trazodone

1- Mono amine oxidase inhibitors(MOA - I)
- a) selegiline
- b) Phenelzine
- c) Tranylcypromine
- d) Drugs used to treat mania
- e) Lithium salts

(c) ketabton.com: The Digital Library

Tricyclic or poly cyclic anti depressant

ددي ګروپ مهمي دواګاني پورته ليکل شويدئ. ټول T.C.A.D دواګاني مشابه therapeutic-- تاثير لري. ددوا انتخاب د tolerance تاثير دوام او د جانبي عوارض پوري اړه لري. که چيري يو ناروغ ددي ګروپ يوي دوا په مقابل کې ځواب ونه وائي ممکن ددي ګروپ نوري دواګاني ګټور تمام شي.

Mode of action: د تاثير طرز

۱-**Inhibition of neurotransmitter uptake**: TCA-d دواګاني په pre synaptic نهاياتو کې د norepinephrine او سيروټونين reuptake نهي کوي چې په نتيجه کې په synaptic cleft کې د mono amines غلظت زياتيږي او anti-depressant تاثيرات مينځته راوړي. دا دواګاني بايد په دوامدار ډول استعمال شي تر څو چې anti-depressant تاثيرات مينځته راوړي ځکه چې دا دواګاني وروسته د 2 – 4 week استعمال څخه ددماغي اخذو تغيرات ښي او انحطاط له مينځه وړي.

:Action

۱- دا دواګاني دناروغ طبيعت ښه کوی(mood elevation)،ذهنی فعاليت ښه کوي (improve mental alertness)فزيکي فعاليت زياتوي اوmajor depression ناروغی په پيښوکی(morbid preoccupation)په 70% – 50 کموالي مينځته راوړي. Mood elevation دوه يا د دوو هفتو څخه زيات وخت ته ضرورت لري. دغه دواګاني په نورمالو اشخاصو کې د Mood elevation او د CNS تنبه مينځته نه راوړي.

۲- **Tolerance**: ددی درملواستعمال له کبله په نادره توګه physical and psychological dependence مينځته راځی خوبيا هم دادرمل په تدريجی ډول قطع شی ترڅو د دوا د قطعی اعراض او کولينرجيک تاثيراتوددوباره مينځته راتګ څخه مخنيوی وشی دا درمل دdepression په تداوی کی بايدپه دوامداره توګه استعمال شی.

:Therapeutic uses

دا دواګاني په لاندي حالاتو کې استعماليږئ.

۱. د sever major depression په تداوي کې:

۲. د ماشومانو Enuresis يا Bed wet ling په کنترول کې: -

مخصوصا هغه ماشومان چې عمر ئې د شپږ کالو څخه ډير وي. (ځکه چې دادرمل د مثاني د داخلي معصري د contraction سبب کرځي) ددي مقصد لپاره imipramine استعماليږي مګر په اوسني وخت کي دا دوا بايد په ډير احتياط سره استعمال شي ځکه چې د Cardiac arrhythmia او نور شديد و قلبي تشوشاتو سبب ګرځئ.

(c) ketabton.com: The Digital Library

Pharmacokinetics

Absorption and distribution:جذب او توزیع

دا دواګاني د خولي له لاري په ښه ډول جذبیږي. څرنګه چې دا دواګاني lipophilic دي نو له کبله په پراخه اندازه په دماغ کې توزیع کیږي. د لپوفیلیک خاصیت له مخي ددي دواګاني half life متغیر(variable) دي د مثال په ډول د imipramine هاف لایف 17 h – 4 دي. په ځیګرکی د متغیر variable first-pass metabolism له کبله ددی درملو Bio availability ټیټ او غیر ثابت دي نو ځکه د هغو دوز باید په ناروغانو کې داسي برابر شي چې ناروغ د هغه په مقابل کې Response وښي. ددي دواګانو د تداوي موده په ابتدایي ډول 4 – 8 week دي د دوا مقدار باید په تدریجي ډول لږ شي تر څو د ناروغي د Relapse څخه مخنیوي وشي.

Fate of drug:د دوا سرنوشت

دا دواګاني د ځګر د microsomal انزایم سیستم په واسطه میتابولایز کیږي او په غیر فعال ډول د پښتورګو له لاري اطراح کیږي.

Adverse effects:جانبي عوارض

ددي دواګانو جانبي عوارض عبارت دي له:

١. **Anti-muscarinic effects**: دا دواګاني د Acetyl choline receptors د بلاک له کبله Blurred vision (تت دید) Xerostomia (د خولي وچوالي)، urinary retention، constipation او د narrow angle Glaucoma د تشدیدو سبب کیږي.
٢. **Cardio vascular- system**: - دادرمل د quinidine په شان د قلبی انتقال د وروکیدو سبب ګرځی چه د هغی له کبله ممکن دخطرناک arrhythmia د مینځته راتلوسبب وګرځی.
٣. **Ortho static hypotension**: - د alfaadrenergic – Receptor – د بلاک کیدو له کبله Reflex- tachy cardia, dizziness,orthostatic hypotension د مینځته راتلو سبب ګرځي.
٤. **Sedation**: - ددي دواګانو د استعمال له کبله په لومړیو څو هفتو کې ناروغ ته متبارز تسکین مینځته راځي. (د هستامین د h1 اخذودبلاک له کبله) نورعوارض جانبی یی عبارت دی له په نارینه کی sexual dysfunction او په ښځوکی anorgasmia او د وزن زیاتوالی.

Precautionاحتیاطدادرمل

دا درمل په manic-depressive patient ناروغانو کی په ډیر احتیاط استعمال شی حتی د هغه په depressed state کی ممکن د نوموړی ناروغی دتشدیدوسبب وګرځی. دا دواګاني لرونکي د Narrow therapeutic index دي دمثال په ډول که imipramine د خپل اعظمي ډوز څخه 5 – 6 چنده زیات واخستل شي وژونکي تاثیر لري. لدي کبله د دواد دوز په هکله باید ډیر احتیاط وشي. دا دواګاني په حامله ګۍ، د پروستات په هایپرتروفي او ګلوکوما کې مضاد استطباب دي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د tricyclic antidepressant دواګانو عادي ورځني دوز په لاندي ډول دي.

drug	Dose (mg) / day
A: Amitriptyline	75 – 200
B: Desipramine	75 – 200
C: Doxepine	75 – 200
D: Imipramine	75 – 200
E: Nortriptyline	75 – 150
F: Protripryline	20 – 40
G: Trimipramine	75 – 200
H: Amoxapine	150 – 300

SSRI- II یا Selective serotonin reuptake inhibitors:

په دغه ګروپ کی د کیمیا له نظره مختلف دواکانی شامل دی دادرمل په انتخابی توګه د سیروتونین دوباره اخستل نهی کوی دا دوا نظر د ناراپی نفرین reutake نهی کولو ته ۳۰۰۰-۳۰۰ ځله ډیر د سیروتونین د دوباره اخستلونهی کولو باندی انتخابی تاثیرلری دواړه ګروپ یعنی دادرمل او tricyclic anti dep. دډوپامین په دوباره اخستلوباندی لږه اغیزه لری. دادواګانی برخلاف د tricyclic antidepressant نوری اخذی لکه muscarinic, Alfa adrenergic, histaminic باندی لږ نهی کوونکی اغیزه لری. نو له دی کبله هغه عوارض جانبی چه د .ticyclic anti dep له کبله مینځته راځی ددی درملوداستعمال له کبله مینځته نه راځی. څرنګه چه ددی درمل عوارض جانبی ډیرلږدی او safe دی حتی د لوړ دوز له کبله له دی کبله دا درمل د .tricyclic anti dep اوmao inhibitor درملوځای یی نیولی. او د depression د انتخابی درملوله جملی حخه دی. ددی ګروپ درمل لکه

Fluoxetine, citalopram, escitalopram, fluvoxamine, paroxetine, sertraline

فارمکالوژیک تاثیرات

دا درمل دسیروتونین reuptakeنهی کوی چه په نتیجه کی په synaptic cleftکی دسیروتونین غلظت لوړیږی او د post synaptic neuronal activity د زیاتوالی سبب ګرځی ددی درملو تاثیردوه هفتی وروسته شروع کیږی اواعظمی تاثیریی دولس هفتی اویاله دی څخه هم وروسته مینځته راځی تقریباً ۴۰٪ ناروغان د ۶-۴هفتوپوری ددی درملو په واسطه تداوی کیږی مګرځواب نه ورکوی هغه ناروغان چه د یو دوا په واسطه ځواب ورنه کړی ممکن دبل دواپه واسطه ځواب ورکړی. تقریباً

(c) ketabton.com: The Digital Library

٨٠٪ څخه ډیر ناروغان د یو دوا په مقابل کی ځواب ورکوی.دادرمل په اکثرو حالاتو کی په نورمال حالت کی د cns دتنبه او د mood elevation سبب نه گرځی.

کلینیکی استعمال:

دا درمل دdepressionپه تداوی کی استعمالیږی اوهمدارنگه دځنی نوروpsychiatricتشوشاتوپه تداوی کی لکه obsessive-compulsive disorder (ددی تشوش په تداوی کی یوازی fluvoxamine استعمالیږی)، panic disorder, generalizedanxiety disorder, posttraumatic stress disorder, premenstrual disorder او bulimia nervosa چه د اخیرالذکر په تداوی کی fluoxetine استعمالیږی

Pharmacokinetic

ټول ssri درمل که دخولی له لاری استعمال شی په ښه توگه جذبیږی وروسته له ٨-٢ساعتو څخه اعظمی غلظت یی په پلازما کی مینخته راځی خواړه ددی درملو په جذب باندی لږ تاثیر لری (په استثنا د sertraline چه جذب یی دخواړوپه واسطه زیاتیږی. یوازی sertraline فرست پاس میتابولیزم لری. ددی گرروپ د نورو درملو توزیع په عضویت کی ښه دی ددی گروپ د ډیرو درملو هاف لایف ٣۴-١۶ ساعته دی دا درمل د cytochrome p450 انزایمونو په واسطه میتابولیزکیږی. fluoxetine ددی گروپ درملوسره دوه توپیره لری لمړی داچه دا دوا ډیر اوږد هافلایف لری (٥٠ساعته) او د sustained-release preparation په ډول تهیه شوی چه په هفته کی یو ځل تطبیقیږی. دوهم داچه میتابولیت یی (s-enantiomer,s-norfluoxetine) هم فعال دی. او د میتابولیت هاف لایف یی لس ورځی دی. fluoxetineاوparoxetine په cytochrom p450 انزایمونو باندی قوی نهی کوونکی تاثیر لری دا گروپ درمل د پښتورگو له لاری اطراح کیږی په استثناد paroxetine او sertraline چه د هضمی سیستم له لاری هم اطراح کیږی (٥٠٪-٣٥).

جانبی عوارض(adverse effects)

ددی گروپ درملوعوارض جانبی نظر tricyclic antidepressantاوmao inhibitor ته لږ دی ددی درملو عوارض جانبی عبارت دی له سردردی sweating,anxiety,agitation, د هضمی سیستم تشوشات، change in weight,Weakness, fatigue, sexual dysfunction د خوب تشوش او نور.

١: Sleep disturbances

paroxetine- او fluvoxamine په زیاته اندازه sedative تاثیر لری په هغو ناروغانو کی استعمالیږی چه د خوب تشوش ولری. او هغه ناروغان چه fatigued ولری fluoxetine او یا sertraline استعمالیږی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

2:-sexual dysfunction

د libido کموالی، delayed ejaculation او anorgasmia ددی درملو د استعمال له کبله مینځته راځی چه اکثراً د ډاکترانو په واسطه نوت کیږی. چه ددغه عوارض جانبی د مینځته راتلو سره باید دبل دوا څخه استفاده وشی لکه bupropion او mirtazapine ځکه چه ددی درملو نوموړی عوارض جانبی لږ دی یا دوادوزتیټ شی اویا sildenafil,vardenafil او یا tadalafil ورسره یوځای توصیه شی تر څو د ناروغ نوموړی تشوش له مینځه لاړ شی.

:3:-use in children and teenagers

- دا درمل په ماشومانو او ځوانو ماشومانو کی په احتیاط سره توصیه شی ځکه په 1:50 ماشومانو کی ددی درملو د استعمال له کبله د ځان وژنی (suicidal) چانس زیاتیږی. له دی کبله کله چه ماشومانو ته دا درمل شروع کیږی باید ناروغ د depression د شدت د زیاتوالی او suicidal فکر د پیدا کیدو له نظره باید وکتل شی.

4:-over dosage

-: ددی درملود over dosage له کبله اکثراً cardiac arrhythmia مینځته نه راځی لیکن د seizures د مینځته راتلو چانس شته ځکه تول antidepressant drugs د اختلاج قدمه ښکته کوی. Ssri درمل که چیری د mao inhibitors درملو سره یو ځای استعمال شی د serotonin syndrome سبب ګرځی چه نوموړی سیندروم متصف دی په myoclonus, او په mental status او vital sign کی تغیرڅخه او hyper thermiaاو muscule rigidity

5:- discontinuation syndrome

-: دا ګروپ درمل که چیری وروسته ددوامداراستعمال څخه په انی ډول قطع شی د withdrawal syndrome سبب ګرځی ددی درملو له جملی څخه هغه درمل چه هاف لایف یی لنډوی او میتابولیتونه یی غیرفعال وی په زیاته اندازه دنوموړی سیندروم سبب ګرځی.اوبرعکس د نوموړی سیندروم اعراض او اعلایم عبارت دی له سردردی، خسته ګی، flu like syndrome, agitation, irritability nervousness او د خوب په عادت کی د تغیرڅخه

Drug	Dosage (mg)/day
Fluoxetine	10 – 60
Fluvoxamine	100 – 300
Paroxetine	20 – 50
Setraline	50 – 200

(c) ketabton.com: The Digital Library

3:-serotonin –norepinephrine reuptake inhibitors

Venlafaxine او duloxetine په انتخابی توګه د ناراپی نفرین او سیروتونین دوباره اخستل (reuptake) نهی کوی او په هغه ناروغانو کی استعمالیږی چه ssri درمل نتیجه ورنه کړی دا ګروپ درمل د diabetic neuropathy په تداوی کی هم موثر دی.

Venlafaxine

دا دوا په متوسط او لوړدوز سره د سیروتونین په reuptake باندی قوی نهی کوونکی تاثیر لری او همدارنګه د ناراپی نفرین د reuptake په نهی کولوکی په متوسطه اندازه تاثیر لری دا دوا په cytochrome p450 انزایمونو باندی هم نهی کوونکی تاثیر لری ددی دوا او د هغه دفعال میتابولیتونو هاف لایف ۱۱ساعته دی دا دوا ٪۲۷ د پلازما د پروتینونو سره باند جوړوی ددی دوا هغه عوارض جانبی چه ډیرعمومیت لری عبارت دی له sexual --- nausea,headache,dizziness,insomnia,sedation,constipation dysfunction او په لوړ دوز سره heart rate او د وینی فشار لوړوی. ددی دوا دوز د ۲۲۵-۷۵ ملی ګرامه پوری په ورځ کی.

Atypical antidepressante

په دی ګروپ کی bupropion,mirtazapine ،nefazodone,اوtrazodone شامل دی دا درمل په ځو مختلفو برخو کی خپل تاثیرات مینځته راوړی نظر ssri او .tricyclic anti depr ته قوی نه دی.

Bupropion

:- دا دوا په ضعیفه توګه د ډوپامین او نارادرینالین reuptake باندی نهی کوونکی تاثیر لری ددی دوا هاف لایف ډیر لنډ دی په ورځ کی ځو ځله باید استعمال شی دا دوا د سګرت دقطع داعراض د کنترول لپاره ډیر ګټوردی. عوارض جانبی یی عبارت دی له د خولی وچوالی خوله کیدل، عصبانیت، رعشه ځخه او په لږه اندازه د sexual dysfunction سبب ګرځی او د لوړ دوز له کبله د اختلاج د مینځته راتلو خطرموجود دی دا دوا په ځیګر کی د سایتوکروم انزایمونو په واسطه میتابولیز کیږی. ددی دوا 75mg,100mg تابلیتونه تهیه شوی دوز یی 200-4oomg په ورځ کی د خولی له لاری.

Monoamine oxidase inhibitors

مونو امین اکسدیز یو mitochondrial انزایم دي چې په عصبی او نورو انساجو کې لکه gut (کولمي) او ځګر کې پیدا کیږي. MAO په Neuron کې د oxidative deamination په واسطه د اپي نفرین، سیروټونین او نورو نیوروترانسمیترونو فعالیت له مینځه وړي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

MAO- نهي کوونکي دواګاني ممکن په رجعي او يا غير رجعي ډول دغه انزايم نهي کړي او په نتيجه کې neurotransmiter په pre synaptic neuron کې تراکم کوي او د ناراپي نفرين او سيروټونين ريسپټورونه فعالوي او anti depressant تاثيرات مينځته راوړي. دا دواګاني په اوسني وخت کې دومره استعمال نلري ځکه سمي تاثيرات ئې زيات دي. ددی ګروپ درمل عبارت دی له phenelzine,tranylcypromine او selegiline څخه

Mood of action:

ځيني MAO نهي کوونکي دواګاني لکه phenelzine د انزايم سره يو ثابت مغلق جوړوي او په غير رجعي ډول دنوموړي انزايم فعاليت له مينځه وړي نو لدي کبله د اپي نفرين، دوپامين او سيروټونين تراکم په نيورنونو کې ليدل کيږي. چې بالاخره په synaptic space کې هم د نوموړو نيوروترانسمتيرونو زياتوالي مينځته راځي. دا دواګاني نه يوازي په دماغ کې MAO نهي کوي بلکه mao oxidase انزايمونه په ځيګراوکولمو کی کوم چې د tyramine په شان ځيني toxic مواد د Deamination د عمليی په واسطه غيرفعالوی هم نهي کوي. نو ځکه ويلاي شيو چې MAO نهي کوونکي دواګاني نه دا چې drug inter action مينځته راوړي بلکه د drug food inteaction سبب هم کيږي.

Action:

اګر چې دغه ګروپ دواګاني وروسته د څو ورځو تطبيق څخه په پوره توګه د MAO انزايم نهي کوي مګر anti depressant تاثير ئې د TCA-d دواګانو په شان وروسته د څو هفتو څخه مينځته راځي.

Selegiline او tranyl cypromine په متوسط اندازه د amphetamine په شان تنبه کوونکي تاثير لري. چه دهغی له کبله بی خوبی او agitation مينځته راوړی.

Therapeutic uses:

١. Modrate to sever depression: - هغه ناروغان چې د -TCA دواګانو په مقابل کې ځواب ونه وائي او يا الرژي ولري ددي دواګانو څخه استفاده کيږي اوهمدارنګه د atypical depression په تداوی کی استعماليږی.
٢. Treatment of hypersomnia: هغه ناروغان چې زيات خوب کوي او يا Psychomotor فعاليت ئې کم وي د تنبه په خاطر د MAO نهي کوونکو دواګانو څخه کار اخستل کيږي.
٣. Treatment of phobic state: د Phobic (ډار) په حالاتو کې موثر تماميږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

:Phamaco Kenitics

- دا دوګاني د خولي له لاري په ښه ډول جذبيږي، مګر د تاثير لپاره ئي 4 – 2 هفتو ته ضرورت دي کله چې انزایم په غیر رجعي ډول غیر فعال شو Regenatation ئې اکثراً وروسته د څو هفتو څخه مينځته راځئ. ميتابوليزم ئي په ځګر کې صورت نيسي او د پښتورګو د لاري اطراح کيږئ.

:Adverse of effects

- په لاندي ډول دي. څرنګه چه ددی درملودکارونی څخه drug food او drug drug ineteractionله کبله ډيرشديد عوارض جانبی مينځته راځی له دی کبله ددی درملواستعمال کم شوی دی.

۱. **Hypertensive crisis**: - څرنګه چې tyramine په ځينو غذاګانو کې لکه هګي، پنير، د چرګ ځيګر، شيدي، Beer او Red wine کې مشاهده کيږي په نارمل دول د امعاء له خوا د MAO په واسطه غير فعال ګرځي مګر کله چې دا دواګاني ناروغ ته ورکول کيږي. د Tyramine کتلايز کيدل مينځته نه راځي په نتيجه کې tyramine په nerve terminalis کې د ذخيره شوي کتيکول امينو افراز زياتوي نو ځکه ناروغ ته سر دردي، دغاړی شخوالی،اختلاجTachy cardia, Nausea, Hypertension, cardiac arrhythmia او ممکن stroke مينځته راشی نو لدي کبله ددي دواګانو سره هغه غذاګاني چې Tyramine لري بايد توصيه نشي. که چيري د Tyramine له کبله hypertension مينځته راشي بايد ناروغ ته phentol amine يا prazocine ورکړل شي تر څو چې د hypertensive crisis څخه مخنيوي وشي. ددي ګروپ دواګانو ځيني نور مهم جانبي عوارض عبارت دي. خوبجن حالت ،سرګنګسيorthostic hypotension,، د خولي وچوالي، قبضيت، dysurea او blurred vesion څخه.

د MAO نهي کوونکي دواګاني ورځني ډوز:

Phenelzine	45 – 75 mg/day
Tranyl cypromine	10 – 30 mg / day

:Lithium salts

- د lithium مالګه د manic depression د وقايي لپاره او د manic episode د تداوي لپاره استعماليږي. او د % 80 – 60 پوري په mania او hypomania باندي تاثير لري خو د تاثير ميکانيزم ئې معلوم نه دي. دادوا دخولي د لاري اخستل کيږي او د پښتورګو له لاري اطراح کيږي. دغه مالګي ډيرtoxic دي او همدارنګه narrow therapeutic index لري. مهم جانبي عوارض ئې د Aaxia, Tremor, confusion او د convulsionسردردی ،دخولی وچوالی دکلام تشوش څخه

(c) ketabton.com: The Digital Library

عبارت دي. دا دوا په نورمالو خلکو باندي تاثير نه لري او همدرانګه sedative euphorant او depressant تاثير هم نلري. دوز ئي 0,5mg/kgBw/day دي.

Neuroleptic drugs

Anti psychotic-d یا anti schizophrenic-d او یا major tranquilizer په نومونو هم یادیږي. دا دواګاني نه یوائې د Schizophrenic ناروغانوپه تداوی کې استعمالیږیبلکه دنوروpsychotic statesپه حالاتوکی هم استعمالیږی لکه manic states چه دpsychotic اعراضوسره یوځای وی لکه paranoia,hallucination

Schizophrenia

: دا ناروغي د psychosis يو مخصوص type دي. چې genetic منشه لري. او ناروغ ته دماغي تشوشات پيدا کيږي چې اعراض ئي عبارت دي له Delusion، هزيانات، thinking او د خبرو تشوشات ځخه دا ناروغي عموماً په کهولت کې مينځته راخي چې علت ئي meso limbic dopaminergic neurons زيات فعاليت وي.

Neuroleptics دواګاني په لاندي ډول دي.

Neuroleptic drugs

Typical neuroleptic drugs

(Low potency)

Chlorpromazine

Prochlorperazine

Thioridazine

Typical neuroleptic

High potency

Fluphenazine

Haloperridole

Pimozide

Atypical neuroleptic

Aripiprazole

Clozapine

Olanzapine

Quetiapine

(c) ketabton.com: The Digital Library

Paliperidone

Risperidone

Ziprasidone

د تاثيرطرز(mode of action)

1:Dopamine receptor blocking activity in brain

- ټولي نيوروليتيک دواګاني د dopamine رسيپټورونه په دماغ او محيطي انساجو کي بلاک کوي. د ډوپامين پنځه ډوله receptor پيژندل شويدي چې له هغي څخه D1 او D5 ئي adenylyl cyclase انزايم فعالوي او د exciting neurons سبب ګرځی او D2 او D3 او D4 اخذي برخلاف نوموړي انزايم نهي کوي. او د k کانال خلاصوی او د neuronal hyperpolarization سبب ګرځی typical neuroleptic د دماغ په meso lambic کی D2 اخذی نهی کوی او Atypical neuroleptic لکه clozapine په زياته اندازه D4 اخذی نهی کوی او په لږه اندازه D2 اخذی نهی کوی ددی درملو تاثير د هغه درملو په واسطه معکوس کيږی کوم چه د Synaptic dopamine غلظت زياتوی لکه ډپرکنسون ضد درمل.

١. Serotonine receptor blocking activity in the brain

اکثره atypical درمل لکه clozapine په زياته اندازه د سيروتونين ,(5HT2A) Muscarinic, alfa adrenergic, D1, D4 اخذی بلاک کوی او همدارنګه D2 اخذی هم بلاک کوی.

5HT2A Risperidone, اخذی په زياته اندازه بلاک کوی نظر D2 ته او quetiapine په زياته اندازه D2 اخذی بلاک کوی نسبت 5HT2A ته او په نسبتی توګه داخذوسره ضعيف باندې جوړوی څرنګه چه د لنډ وخت لپاره د d2 اخذی سره باندې جوړوی له دی کبله خارج اهرامی اعراض په لږه اندازه مينځته راوړی.

Pharmacological action

ډيري neuroleptic دواګاني برسيره پر دي چې د dopamine اخذي بلا کوي، – cholinergic adrenergic, histaminic اخذی هم بلاک کوي نو لدي کبله ځني جانبي عوارض ددي دواګانو د تطبيق له کبله مينځته راځي.

1:Anti psychotic action

١. neurolepticدادواګاني د دماغ په meso lembic system کي د ډوپامين د اخذو د بلاک کيدو له کبله schizophrenia ,د ناروغ hallucination او delusion کي کموالي مينځته راوړي. (positive symptoms) او په منفی اعراضو (negative symptom) لکه anhedonia ,apathy, impaired attention د تداوی په واسطه ځواب نه ورکوی

(c) ketabton.com: The Digital Library

محصوصاً د typical درملو په واسطه اکثراً atypical درمل لکه clozapine په منفی اعراضو باندی څه ناڅه تاثير لری ټول neuroleptic درمل بنفسهی فزيکی حرکات کموی برخلاف د cns د انحطاطی درملو د ناروغ ذکاوت دومره نه خرابوی او همدارنګه په لږه اندازه حرکی بی نظمی مينځته راوړی. ددي دواګانو تاثير وروسته له څوورځوڅخه ترڅو هفتو پوری مينځته راځی، ځکه چې ددي دواګانو therapeutic تاثيرات د cortico striatal pathway د تالي تغيراتو پوري اړه لري.

Extra pyramidal effects:2

dystonia– ،د Perkinsons اعراض، akathesia او tardive dyskinesia ددي دواګانو په مزمن يا دوامداره تداوي کي مشاهده کيږي. د clozapine او respiridone له کبله نوموړي اعراض ډير لږ منځته راځي.

3:Anti emetic effect

پرته د Thioridazin, aripiprazole, څخه نوري ټولي neuroleptic دواګاني د ډوپامين د D2 اخذي چه د medulla په CTZ يا chemoreceptor trigger zone کې موقعيت لري.) د بلاک له کبله د کانګی ضد تاثير لری.

Anti muscrinic تاثيرات:۴

ځنی neuroleptic دواګاني مخصوصا thioridazine او chlorpromazine انتي کوليزجيک اغيزي مينځته راوړي لکه د خولي وچوالي، sedation، confusion, blurred vision, urine retension او قبضيت.

۵:Other effects

ددي دواګانو نوري اغيزي عبارت دي له:

a) alfa - adrenergic – Rs~ د بلاک کيدو له کبله orthostatic hypotension او د light headness سبب ګرځي همدارنګه Temprature regulation ميکانيزم ته تغير ورکوي او ددي له کبله د poikilo thermia سبب ګرځي.

b) په نخاميه غده کې د D2 رسيپتورونو د بلاک له کبه د prolactine افراز زياتوي.

c) د هستامين د اخذی د بلاک له کبله sedative تاثيرمينځته راوړی.

d) او د مختلفو اخذو سره د باندې له کبله sexual dysfunction سبب ګرځی.

:Therapeutic uses

دا دواګاني په لاندي حالاتو کي استعماليږي.

Schizophrenia:1

: که څه هم دغه ناروغان ددي دواګانو په واسطه تداوي کيږي خو بيا هم په ځينو ناروغانو کې د ناروغي اعراض په مکمله توګه له مينځه نه ځي. Traditoinal neuroleptic درمل ددی ناروغی په مثبت اعراضوباندی تاثير لری (delusion, hallucination, agitation) او

(c) ketabton.com: The Digital Library

نوی دواګانی چه د سیروتونین اخذی بلاکوی په ډیرو ناروغانو کی موثر دی کوم چه د traditoinalدرملوپه مقابل کی مقاوم دی مخصوصاً په منفی اعراضوباندی ډیراغیزه لری.clozapineهغه وخت استعمالیږی چه نوردرمل نتیجه ورنه کړی ځکه چه ددی دواعوارض جانبی ډیر دی (دوینی تشوشات اونور)

۲:Prevention of sever nausea and vomiting

پرته د thioridzine څخه ددي ګروپ نوري دواګاني د هغو کانګو په تداوي کې استعماليږي کوم چې د دواګانو د استعمال له کبله مینځته راغلي وي.

نور د استمعال ځايونه:

دا ګروپ دواګاني د مزمنو دردونو په تداوي کې narcotic analgesic سره یو ځاي استعماليږي. همدارنګه chlor promazine د hiccups په تداوي کې استعماليږي. دا درمل د ترانکولیزر په توګه agitated حالاتو کی چه په ثانوی توګه د نورو تشوشاتو څخه پیدا شویوی. Promethazine دانتی هستامینیک تاثیر په منظور استعمالیری. pimozide د tourett,s disorder په حرکی تشوشاتو کی استعمالیری. risperidone او haloperidole د tic disorder کی استعمالیری.

:Pharmacokinetic

ددي دواګانو جذب د خولي له لاري Varible یا متغیر دي. غذایی مواددی درملوپه جذب باندی تاثیرنه لری (په استثنا دziprasidone اوpaliperidone څخه چه جذب یی د غذایی موادو په واسطه زیاتیری) دا دواګاني په زیات حجم سره دماغ ته داخليږي د پلازما د پروتینونو سره باند جوړوي استقلاب ئي په ځګر کې د p450 میکروزومل انزایمونو په واسطه صورت نیسي. ځني فعال میتابولیتونه مینځته راوړی fluphenazine deconate,risperidone او halo peridol decoate د I.M د لاري out patient ناروغانو ته تطبیقیږي ځکه تاثیرات یي دوامداره دي. (2-4weeksپوري) ددی درملو د استعمال څخه خارج اهرامی اعراض نظر ددی درملو فمی مستحضراتو ته په لږه اندازه مینځته راځی.

Toleranceتحمل

: - ددي دواګانو د استعمال څخه څه ناڅه تحمل مینځته راځي او په ډیر کم واقعاتو کې dependence منځته راځئ.

:Adverse effects

که څه هم دا دواګاني په ټولو ناروغانو کې جانبي عوارض مینځته راوړي مګر په 80% واقعاتو کې لاندي جانبي عوارض مینځته راوړي.

Constipation, tremor, urine retension, confusion, sexual dysfantion او postural hyporension چې ډیر اهمیت لري.

(c) ketabton.com: The Digital Library

ددي دواګانو نور جانبي عوارض عبارت دي له:

١:Extra pyramidal side effects

څرنګه چې په نارمل ډول د ډوپامينرجيک اخذو (نهي کوونکو) او کوليزجيک اخذو (تنبه کوونکو) تاثيراتو تر منځ بيلانس موجود دي مګر د dopaminergic اخذو د بلاک کيدو په صورت کې د کوليزجيک تاثيرات لوړيږي او ناروغ ته extra pyramidal اعراض مينځته راځي او که چيري د cholinergic بلاک مينځته راشي نو extra pyramidal اعراض کميږي. د Perkinson like symptome اعراض لکه bradykinesia,m.rigidity او tremor ددی درملو د څو هفتوالا څو مياشتو استعمال له کبله مينځته راځی او غير رجعی tardive dyskinesia هم ددی دواګانو د استعمال له کبله مينځته راځی.

Effects of anti cholinergic drugs

a)د کوليزجيک د بلاک لپاره benzotropin ورکول کيږي تر څو خارج اهرامي اعراض لږ او نومورړي بيلانس بيرته نورمال کړي مګر کله کله دانتی کولينرجيک درملو د استعمال سره سره د perkinsonian اعراض دوام کوي. Thioridazine نسبت haloperidol او fluphenazine ته په زياته پيمانه anti cholinergic تاثير لري او په کمه اندازه خارج اهرامي اعراض ورکوي.

atypicallantipsycotics (:Clozapine and risperidone)(b

- دا دواګاني نسبت haloperidol او chorpromazin ته په schizophrenia (مخصوصاً په منفی اعراضو) باندي ښه تاثير کوي او کمه اندازه د extra pyramidal اعراضو د مينځته راتلو سبب کيږي. Resperidon د anti pshychotic دواګانو د first line drugs له جملي څخه ده او clozapine د schizophrenia په sever (وخيم) حالت کې استعماليږي. د clozapine د استعمال څخه ناروغ ته bone marrow suppression او قلبي وعايي سيستم حانبي عوراض مينځته راځي.

c:Tardive dyskinesia

دغه حادثه د neuroleptic دواګانو د دوامداره استعمال څخه مينځته راځي. په دي حالت کې ناروغ ته lateral jaw movement ، fly- catchin motions o f the tongue- پيدا کيږي چې په ځينو ناروغانو کې د دوا دقطع څخه دري مياشتي وروسته له مينځه ځي اما يو تعداد ناروغانو ته غير رجعي dyskinesia پيداکيږي. Tardive – dyskinesia د ډوپامين د رسيپتورونو دزيات جوړيدو له کپله مينځته راځي. (چې دوامداره dopamine receptor blocking په مقابل کې د Response له کبله مينځته راځي)

C.N.S تاثير:

ناروغ ته د CNS د Depression او انتی هستامينيک تاثير له کبله drowsiness مينځته راځي (چې اکثره په لمړيو څوهفتو کی منځته راځي) کله کله ناروغ ته confusion هم پيدا کيږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

Anti muscarinic تاثیرات:

- ددي دواګانو د تطبيق له کبله ناروغ ته د خولي وچوالي، د ادرار احتباس، قبضيت او loss of accommodation پيدا کيږي.

Orthostatic hypotension:

د elpha - adrenergic – Receptor د بلاک له مینځه راځي.

Endocrine alteration:

د هايپوتلاموس، د انحطاط له کبله ناروغ ته amenorrhea د (تحيض ابنارمل کيدل)، galactorrhea, weight gain,gynecomastia,infertility, او impotance مینځته راوړي. او د diabetets mellitus او hyper lipidemia د تشديدو سبب ګرځی.

Neurolaptin malignant syndrome:

-ددغه درملو دا وژونکی عکس العمل متصف دی په M.rigidity, fever,, altered mental status,stupor ,unstable blood pressure,myoglobinemia چه ددغه ريکشن د مینځته راتلو سره بايد دا درمل قطع شی د dantrolene او يا bromocriptine کارونه ممکن ګټورتمام شی.

Caution and contraindication:احتياط مضاد استطباب

I- هغه acut agitationکی کوم چه د الکول، يا د ځنو دواګانو د قطعی څخه پيدا کيږی دا درمل بايد استعمال نشي ځکه چې د ناروغ agitation تشديد کيږي. ټول Neuroleptic درمل د اختلاج قدمه ښکته کوی chlorpromazine او clozapine د seizure disorders په ناروغانو کي مضاد استطباب دي دا درمل ممکن د صرعي د اعراضو د تشديد کيدو سبب وګرځي. له دی کبله دميرګی په ناروغانو کی په ډير احتياط سره استعمال شی. په زړو ناروغانو کی د ټول atypical antipsychotic درملو د کارونی څخه د dementia دروحی تشوشاتو او psychosis په ناروغی کی د martality د زياتوالی سبب ګرځی.

Maintenance of treatment:

هغه ناروغان چې د schizophrenia يوه يا ډيري حملي تيري کړي وي بايد د پنځو کلونو لپاره تداوي ته دوام ورکړي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

Dose relationship anti pshychotic drugs

Drugs	Dosage
Chlorpromazine	100 – 1000 mg
Thioridazin	100 – 800 mg
Mesoridazin	50 – 40 mg
Pipracetazine	20 – 160 mg

Opioid analgesics and antagonists

Strong agonist
Alfentanyl
Fentanyl
Heroin
Meperidine
Methadone
Morphine
Oxycodone
Remifentanil
Sufentanil
Moderate/low agonists
Codeine
Propoxyphene
Mixed agonist-antagonists and partial agonists
Buprenorphine
Butorphanol
Nalbuphine
Pentazocine
Antagonists
Nalmefene
Naloxone
Naltrexone
Other analgesic
Tramadol

دا درمل د مزمنو او شدیدو دردونو په درملنه کی کارول کیږی opioids د طبیعی او synthetic موادو څخه عبارت دی چه د مورفین په شان اغیزی مینځته راوړی د opiate اصطلاح د opium څخه اخستل شوی یعنی د هغو درملو لپاره کارول کیږی کوم چه د opium او یا تریاکوڅخه منشه اخیستی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

دغه گروپ درمل په cns کی د خپلو مربوطه اخذو سره د یوځای کیدو له کبله خپلی اغیزی مینځته راوړی.

Opioid receptors

د opioids درملو مهمی اغیزی د دری major receptor families په واسطه مینځته راځی چه دغه اخذی د یونانی حروفو په واسطه نامگذاری شوی اوعبارت دی له میو، کپا او سگما څخه د میو (M) اخذی دتنبه له کبله analgesic تاثیرات مینځته راځی او د کپا (K) اخذی هم د analgesic اغیزی سره مرسته کوی دسگما اخذی د enkephaline لپاره انتخابی ده د opioids دری واړه اخذی د G. Protein coupled receptor family پوری اړه لری چه adenylasecyclase انزایم نهی کوی او دpost synaptic neuron څخه د K خارجیدل زیاتوی او د hyper polarization سبب گرځی او یا presynaptic neuron ته د کلسیم داخلیدل کموی او په نتیجه کی neuronal firing او د transmitter release نهی کوی.

د opioid د اخذو توزیع(distribution of opioid receptors)

دopioids اخذی په لاندی برخوکی په زیاته اندازه لیدل کیږی.

1:-brain stem: -

د opioid هغه اخذی چه په دی برخه کی موقیعت لری د تنفس، توخی، زړه بدوالی، کانگی، د وینی فشار، د حدقی قطر او د معدی د افرازاتو کنترول په غاړه لری.

:2:-medial thalamus

-دا اخذی د عمیقو دردونو او هیاجانی حالاتو په کنترول کی رول لری.

:3:- spinal cord

- د opioids هغه اخذی چه د نخاع په sub stantiagelatinosa کی موقیعت لری دتنبه له کبله یی analgesic تاثیرمینځته راځی.

:4:-hypothalamus

-ددغی برخی اخذی د اندوکراین په افرازاتو باندی اغیزه کوی.

:5:- limbic system

-د opioid ډیری اخذی دlimbic system په amygdala کی موقیعت لری چه د هیاجانی حالاتو په کنترول کی رول لری.

:6:- periphery

- د opioid اخذی د حسی اعصابو په نهایاتو کی موقیعت لری چه د substance-p افراز نهی کوی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

7:-immune cells

:-په دغه برخه کې ددې اخذو دنده تر اوسه پورې معلوم شوې نه دې.

Strong agonists

په دغه ګروپ کې مورفین، mepridine او ځنې نور درمل شامل دي

Morphine

د تاثیرمیخانیکیت:-

د مورفین اغیزې په cns او د بدن په نورو برخو کې د مربوطه اخذو سره د عکس العمل له کبله مینځته راځي. (د بدن نورې برخې لکه هضمي سیستم، بولي سیستم) مورفین د عصبي حجراتو د hyper polarization سبب ګرځي او nerve firing نهي کوي او دpresynaptic نهایاتو څخه د transmitter ازادیدل نهي کوي او د نخاع substantiagelatinosa د lamina-1 او lamina-2 په برخه کې د کپا په اخذو باندې د تاثیر له کبله د substance-p افراز نهي کوي او همدارنګه د اعصابو د نهایاتو څخه د مختلفو تنبه کوونکو transmitters ازادیدل نهي کوي کوم چه د حسي سیالو په انتقال کې رول لري.

فارمکالوژیک تاثیرات:

Analgesia: 1

- مورفین بیدون ددې چه دناروغ شعورله مینځه یوسي د درد احساس له مینځه وړي. له یوې خواپه نخاع کې د درد قدمه (threshold) لوړوي او د بلې خوا په دماغ کې د درد احساس ته تغیر ورکوي.

-: euphoria:۲

د ventral tegmentum د disinhibation له کبله په زیاته اندازه د خوشحالې احساس او euphoria مینځته راوړي.

: respiration:۳

-مورفین په تنفسي سیستم باندې انحطاطي تاثیرلري (دتنفسي مرکزحساسیت دco2 په مقابل کې کموي) تنفسي انحطاط د مورفین د عادي دوز څخه مینځته راځي د لوړدوز څخه یې د تنفس توقف مینځته راځي. تنفسي انحطاط د مورفین دover dosage له کبله د مرګ مهم سبب دی.

4: Depression of cough reflex

- دا دوا د توخې په اخذو باندې د نهي کوونکې اغیزې له کبله anti tussive تاثیرمینځته راوړي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

۵:miosis:-

مـورفين د pin point pupil سـبب گرځـی پـه دی ډول چـه nerve occulomotor کـی د edingerwestphal nucleus دتنبه سبب گرځی چه د هغی لـه کبلـه د پاراسمپاتيک اعصـابو شـديد تنبه مينځته راځی او د pin point pupil سبب گرځی.

۶:emesis :

- مورفين پـه postrema کـی د chemoreceptor trigger zone بانـدی پـه مستقيمه توگـه تنبـه کوونکی تاثير لری او د کانگی سبب گرځی.

۷:- هضمی سيستم:-

مورفين د کولمو د حلقوی ملسا عضلاتو د حرکـاتو د کموالی او د مقويت (tone) د زيـاتوالی لـه کبلـه اسـهال او پيچش لـه مينځـه وړی همدارنـگـه دا دوا د مقعدی معصـری مقويـت زيـاتوی او د قبضـيت سـبب گرځی او د biliary sphincter د مقويت د زياتوالی له کبله د صفراوی طرق فشار لوړوی.

۸:قلبی وعايی سيستم:

- پـه استثنا د لوړ دوز مورفين د وينی په فشار او heart rate باندی اغيزه نه لری پـه لـوړ دوز سـره ممکن د hypotension او bradycardia سبب وگرځی. څرنگه چه مـورفين پـه تنفسـی سيسـتم بانـدی انحطـاطی تـاثير لـری چـه د هغـی لـه کبلـه د کـاربن دای اکسـايد احتبـاس سبب گرځـی چـه پـه نتيجـه کـی د دمـاغی اوعيـو د توسـع او داخـل قحفـی فشـار د لـوړوالی سـبب گرځـی لـه همـدی کبلـه مـورفين پـه قحفـی ترضيضـاتو کی مضاد استطباب دی.

۹:histamine release :

- مـورفين د mast cell څخـه د هستامين د ازاديدو سبب گرځـی چـه د هغـی لـه کبلـه urticaria, sweating او vasodilation مينځتـه راځـی څرنگـه چـه د قصـباتو د تقـبض سـبب گرځـی بايـد پـه asthmatic ناروغانو کی توصيه نه شی.

۱۰:hormonal action :-

مـورفين د gonadotropin releasing hormone او د corticotropin releasing hormone ازاديدل نهی کوی چه د هغی له کبله دLH,ACTH, Testosterone اوcortisol غلظت کموی او د growth hormone, prolactin او ADH افراز زياتوی.

۱۱:ولادت(labor) :

- مورفين د رحم د مقويت د کموالی او د رحم د تقلصـاتو د duration او فريکونسی د کموالی له کبله د ولادت second stage اوږدوی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

کلینیکی استعمال:

۱**analgesia:**- مورفین قوی analgesic تاثیر لری په شدیدو دردونو کی د benzodiazepines د مشتقاتو سره یوځای توصیه کیږی.

۲**relief of cough:**- مورفین دتوخی د عکسی د نهی له کبله دتوخی په تداوی کی استعمالیږی مګر په اوسنی وخت کی د هغه په عوض dextromethorphan استعمالیږی.

۳**treatment of acute pulmonary edema: -** مورفین هغه dyspnea له مینځه وړی کوم چه د چپ بطین دعدم کفایی په حالت کی دریوی اذیما له کبله مینځته راغلی وی.

۴**treatment of diarrhea:** - مورفین د کولمو د حلقوی ملسا عضلاتو حرکات کموی او مقویت یی زیاتوی او په دی توګه دقبضیت سبب ګرځی.

Pharmacokinetics

د مورفین جذب دخولی له لاری ډیر ورو او د اعتماد وړ نه دی او هم که چیری د خولی له لاری استعمال شی first pass metabolism لاندی راځی نوله دی کبله د im,sc اوiv له لاری ښه response مینځته راځی. توزیع یی په عضویت کی ښه دی په سریع توګه په انساجو کی توزیع کیږی او د پلاسنتا څخه هم تیریدای شی. د BBB څخه نظر Fentanyl اوheroin ته په کمه اندازه تیریږی ځکه چه ډیر لږ lipophilic خاصیت لری دا دوا په ځیګر کی میتابولیز او د پښتورګو له لاری اطراح کیږی د تاثیر دوام یی ۵-۴ ساعته دی.

عوارض جانبی(Adverse effects)

د مورفین مهمه عوارض جانبی عبارت دی له :

Sever respiratory depression ، کانګی، الرژیک عکس العمل چه د وینی د فشار د ښکته کیدو سبب ګرځی، د داخل قحفی فشار لوړوالی، urine retention، قبضیت او نور.

Tolerance and dependence

د مورفین د متکرر استعمال له کبله tolerance مینځته راځی د مورفین معتادینو ته په سرعت سره psycological and physical dependence مینځته راځی چه د دوا د قطعی په صورت کی abstinence syndrome مینځته راځی.

Drug interaction

د مورفین انحطاطی تاثیر د phenothiazine, mao inhibitor او tricyclic antidepressant په واسطه تشدید کیږی. دamphetamine ټیټ دوز د مورفین analgesic تاثیر زیاتوی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

fentanyl:

ددی دوا کیمیاوی ساختمان د meperidine په شان دی analgesic تاثیریی نظر مورفین ته ۱۰۰ځلی قوی دی په شحم کی د حل کیدلو قابلیت یی ډیر زیات دی تاثیر یی په سریع توګه شروع کیږی د تاثیر د دوام موده یی لنډ دی (۳۰-۱۵دقیقی) اکثراً په زرقی توګه استعمالیږیiv

Intrathecally او د patch په ډول هم تهیه شویدی cardiac surgery کی هم کارول کیږی. دا دوا د cytochrome p450 انزایمونو په واسطه میتابولیز کیږی خپله دوا او د هغه میتابولیتونه د تشو متیازو سره اطراح کیږی عوارض جانبی یی د نورو میوریسیپتوراګونستیک درملو په شان دی ددی دوا دوز ۰،۱ملی ګرامه دی.

moderate agonists:۲

Codeine

ددی دوا analgesic تاثیر په مورفین باندی د بدلیدو له کبله مینځته راځی او anti tussive تاثیر یی خپله د codeine په واسطه مینځته راځی ددی دوا analgesic تاثیر نظر مورفین ته لږ دی لیکن ښه والی یی دادی چه د خولی له لاری استعمالیږی اوبل دا دوا په ټیټ دوزسره د توخی ضد تاثیرلری او نظر مورفین ته په لږه اندازه د abuse سبب ګرځی اوپه نادره توګه د dependence دمینځته راتلو سبب ګرځی او همدارنګه نظر مورفین ته لږه euphoria تولیدوی دا دوا اکثراً د paracetamol یا aspirin سره په combine ډول تهیه شوی دوز یی ۵۰-۳۰ملی ګرامه ۴-۳ځلی په اوسنی وخت کی ددی درمل ځای dextromethorphan نیولی دی ځکه چه ډیر یو ښه anti tussive دوا دی.

Mixed agonists antagonist and partial agonist3:-

په دغه ګروپ کی هغه درمل شامل دی چه یو اخذه تنبه اوبل اخذه بلاک کوی یعنی agonistic او antagonistic اغیزه لری ددی درملو تاثیر د opioid مخکینی استعمال پوری اړه لری مثلاً هغه ناروغان چه په نږدی وختونو کی opioid درمل نه وی اخستی دا دواګانی agonistic اغیزه مینځته راوړی اوکه چیری opioid درمل اخیستی وی دا دواګانی antagonistic تاثیر مینځته راوړی او په opioid dependence ناروغانو کی د withdrawal symptoms مینځته راوړی.

Pentazocin

دا دوا په کپا اخذو باندی اګونستیک اغیزه لری او په میواوسګما اخذو باندی ضعیفه انتاګونستیک تاثیر لری. د نخاع په opioid اخذو باندی د تاثیرله کبله analgesic تاثیر مینځته راوړی او د moderate pain په تداوی کی استعمالیږی دا دوا د خولی له لاری او هم په زرقی توګه د استعمال قابلیت لری. نظر مورقین ته په لږه اندازه euphoria تولیدوی د لوړودوزونو له کبله یی تنفسی انحطاط او د هضمی سیستم د فعالیت کموالی مینځته راځی او همدارنګه د لوړدوز له کبله یی

(c) ketabton.com: The Digital Library

-hypertension,tachycardia, hallucination ,night mares او dizziness مینځته راځی دا دوا aortic او د arterial pulmonary فشار لوړوی چه په نتیجه کی د قلب کار زیاتوی چه د angina pectoris ناروغانو لپاره خطرناک دی دا دوا د انتاګونستیک تاثیر سره سره بیاهم د مورفین تنفسی انحطاط له مینځه وړلای نه شی لیکن په morphin abuser ناروغ کی د withdrawal symptom د مینځته راتلو سبب ګرځی ددی دوا د متکرر استعمال له کبله tolerance او dependence مینځته راځی دوز یی ۵۰-۳۰ملی ګرامه په ورځ کی.

4:- antagonist

د opioid antagonist درمل دopioid اخذو ته زیات تمایل لری اودهغوی سره باند جوړوی او ددغه درملو تاثیرات له مینځه وړی.

Naloxone

هغه ناروغ چه د opioid د لوړدوز له کبله په coma او تنفسی انحطاط اخته شوی وی ددی دوا د تطبیق سره کیدای شی چه د ذکر شویو حالاتو څخه نجات ومومی دا دوا کولای شی چه د opioid په واسطه نیول شوی اخذی ازاد کړی او د نوموړو درملو اغیزی له مینځه وړی د heroin د over dosage له کبله که چیری ناروغ کوما ته تللی وی او تنفسی انحطاط ولری ددی دوا د وریدی زرق له کبله د ۳۰ ثانیو په موده کی ناروغ نورمال حالت ته راځی ددی دوا د استعمال له کبله د مورفینو او هیروییئو په معتادینو کی دقطعی اعراض مینځته راوړی ددی دوا معمولی دوز0,1-0,4mg ده د ورید له لاری تطبیقیږی.

Naltrexone

ددی دوا تاثیرات د naloxon په شان دی مګر د تاثیردوام یی ډیر دی.

Anti-epileptic drugs

Barbiturates

Benzodiazepines

Carbamazepine

Divalpoex

Ethosuximide

Felbamate

Gabapentine

Levetiracetam

Oxcarbazepine

Phenytoin

(c) ketabton.com: The Digital Library

Pregabaline
Primidone
Tiagabine
Topiramate
Zonisamide
Classification of epilepsy
Partial seizures
-simple partial seizures
-complex partial seizure
2:- generalized
-tonic-clonic seizures
Absence seizures
Myoclonic seizures
Infantile seizures
Status epilepticus

د epilepsy ضد درملو د تاثیر میخانیکیت:

د میرگی ضد درمل په مختلفومیخانیکیتونوتاثیرکوی چه عبارت دی له:

Blockade of voltage gated channels (Na or ca)

Inhancement of inhibitory GABAergic impulses or interference with excitatory glutamate transmission

A: benzodiazepine

دغه گروپ درمل مخکی مطالعه شوی دا درمل دGABA inhibitory اخذوفعالیت زیاتوی او په نتیجه کی دfiring rateکموی ددغه درملو له جملی څخه diazepam اوlorazepam د نورو درملو سره یو ځای د partial, myoclonic, او tonic-clonic اختلاجاتو په درملنه کی کارول کیږی ددی گروپ نوری دواگانی د میرگی په مختلفو ټایپونو کی یوازی یا د نورو درملو سره یوځای استعمالیږی.

B: carbamazepine

دا دوا د Na-channel د بلاک له کبله په دماغ کی د غیر نورمالو سیالو د انتشار څخه مخنیوی کوی او په epileptic محراق کی د repetitive action potentials نهی کوی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

کلینیکی استعمال

دا دوا په partial seizures او tonic-clonic seizures باندی تاثیر کوی او همدارنګه په Trigeminal neuralgia باندی هم تاثیر لری.

Pharmacokinetics

دا دوا که چیری د خولی له لاری استعمال شی په ورو ډول جذبیږی مګردماغ ته په سریع توګه تیریږی دا دوا په کبد کی میتابولیز کیږی (دسایتوکرومp450 انزایمونو په واسطه) او په نوموړی انزایمونو باندی تنبه کوونکی تاثیر هم لری له همدی کبله ددی دوا د مزمن استعمال له کبله خپله ددی دوا او نورو درملو میتابولیزم سریع کیږی.

عوارض جانبی(side effects)

ددی دواجانبی عوارض عبارت دی له :

زړه بدوالی، کانګی، سر دردی، dizzines د لیدلو تشوش، ataxia ، قبضیت، اسهال، بی اشتهایی، جلدی اندفاعات، leucopenia او د وینی نور تشوشات، hepatitis، د پښتورګو عدم کفایه، lymphadenopathy, photophobia جنسی ضعیفی او نور.

مضاد استطباب (contra indication)

دا دوا په لاندی حالاتو کی مضاد استطباب دی:

په اذینی بطینی انتقال کی تشوش،دمخ عظم د انحطاط تاریخچه.

مستحضرات اومقدار(preparation and dosage)

ددی دوا 200mg او400mg تابلیتونه تهیه شوی دی دوزیی 600-1200mg دی چه د 100-200mg څخه شروع کیږی ورو یی مقدار زیاتیږی.

C: divalproex

ددی دوا په ترکیب کی دوه درمل شامل دی چه عبارت دی له

Sodium valproate اوvalproic acid څخه چه په کولمو کی په valproate بدلیږی د تاثیر له نظره د پورته دواړو درملو تاثیر یو شان دی چه په تجارت کی ددی دوا مختلف مستحضرات د extended release formulation په شمول تهیه شوی دی له دی کبله په دغه درمل کی د اشتبا خطر ډیر دی باید د اکثر د ټولو مستحضراتو سره اشنایی پیدا کړی.

د تاثیرمیخانیکیت

دا دوا د GABA transaminase, Na-channel block او action at the T type ca-channel د بلاک سبب ګرځی چه ددغه میخانیکیت له کبله دا دوا وسیع الساحه دمیرګی ضد اغیزی مینځته راوړی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

کلینیکی استعمال:

دا دوا په لاندی جالاتوکی استعمالیږی:

Partial seizures, primary generalized epilepsy

Pharmacokinetics

ددی دوا جذب د خولی له لاری ښه دی دا درمل په زیاته اندازه د پلازما د پروتینونو سره باندډ جوړوی دا دوا په کبد کی میتابولیز کیږی په cytochrome p450 انزایمونو باندی تنبه کوونکی اغیزه نه لری ددی دوا اطراح د پښتورګو له لاری صورت نیسی.

عوارض جانبی(adverse reaction)

ددی دوا جانبی عوارض عبارت دی له زړه بدوالی، کانګی، ataxia,tremor په ځیګر باندی سمی تاثیر کوی او د کبدی انزایمونو سویه لوړوی، skin rash,alopecia او bleeding time اوږدوی.

مضاد استطباب(contra indication)

دا دوا په لاندی ناروغیوکی مضاداستطباب دی:

د ځیګر په ناروغیو کی او د پانقرانس د غدی په وظیفوی تشوشاتو کی.

مستحضرات اومقدار(preparation and dosage)

دا دوا د 250mg/5mli شربت، 250mg او500mg تابلیتونو په ډول تهیه شوی دی مجموعی دوز یی 1500mg-2000mg دی چه د ورځی د 250mg په ورځ کی۳-۲ځلی څخه شروع کیږی.

D: ethosuximide

Pharmacokinetics

ددی دوا جذب دخولی له لاری که استعمال شی ښه دی ددی دوا یوه برخه په ځیګر کی میتابولیز کیږی او یوه برخه یی په خپل اصلی شکل د پښتورګو له لاری اطراح کیږی په سایتو کروم p450 انزایمونو باندی تنبه کوونکی تاثیر نه لری.

دتاثیرمیخانیکیت:

دا دوا د T-Type calcium channels د بلاک له کبله په دماغ کی د غیر نورمالو سیالو د انتشار څخه مخنیوی کوی.

عوارض جانبی(side effects)

د وینی تشوشات لکه leukopenia، د هضمی سیستم تشوشات، کبدی تشوشات، dizziness، سر دردی، photophobia او depression څخه.

(c) ketabton.com: The Digital Library

مستحضرات او مقدار(preparation and dosage)

دا دوا د 250mg کپسول او 250mg/5mli شربت په ډول تهیه شوی دی ددی دوا مجموعی دوز 750-1500mg دی چه دورځی د 500mg څخه شروع کیږی او په ۴-۷ هفتی وروسته 250mg په دوز کی زیاتوالی مینځته راوړو.

کلینیکی استعمال

دا دوا د absence seizures انتخابی دوا ده دا دوا narrow therapeutic index لری.

E: felbamate

دا دوا broad spectrum anti convulsant اغیزه لری.

د تاثیرمیخانیکیت

ددی دوا د تاثیرمیخانیکیت عبارت دی له:

1-blocking voltage dependent sodium channels

2- Blocking calcium channel

3:- potentiation of GABA action

څرنگه چه ددی دوا د استعمال له کبله د (aplastic anemia(1:4000 خطر او hepatic failure خطر موجود دی نو یوازی د refractory epilepsy مخصوصاً Lennox-Gastaut syndrome لپاره مختص شوی دی.

مستحضرات او مقدار

دا دوا د 600mg/5mli suspension او 400mg-600mg تابلیتونو په ډول تهیه شوی دی دوزیی 2000-4000mg په ورځ کی چه د ټیټ دوز څخه شروع کیږی.

Gabapentin

د دی دوا د تاثیر میخانیکیت په پوره توگه معلوم نه دی.

کلینیکی استعمال:

دا دوا د partial seizures په درملنه کی د نورو درملو سره یوځای استعمالیږی او په post herpetic neuralgia باندی هم اغیزه لری دا دوا په خپل اصلی شکل د پښتورگو له لاری اطراح کیږی دا دوا د زړو ناروغانو په واسطه ښه تحمل کیږی ددی دوا هغه عوارض جانبی چه ډیرعمومیت لری عبارت دی له dizzines,ataxia ,headache او tremor څخه.

مستحضرات اومقدار

دا دوا د solution 50mg/5mli او 100mg-300mg او 400mg کپسولونو او 600mg-800mg تابلیتونو په ډول تهیه شوی ددی دوا مجموعی دوز 2400mg دی دوزیی د 300mg په

(c) ketabton.com: The Digital Library

ورځ کی یوځل د یو ورځ لپاره بیا 300mg پـه ورځ کـی دوه ځلـی د دوو ورځـو لپاره پـه همدا ډول دوزیی وروزیاتیږی.

Lamotrigine

د دی دوا د تـاثیر میخانیکیت د Na-channel د بـلاک لـه کبلـه مینځتـه راځـی دا دوا پـه partial seizures،seizures generalized، absence او Lennox-Gastaut syndrome باندی اغیزه لری. دا دوا په ځیګر کی میتابولیز کیږی هاف لایف یی ۳۵-۲۴ ساعته دی.

عوارض جانبی(adverse effects)

ددی دوا عوارض جانبی عبارت دی له

Dizziness, headache, diplopia، زړه بدوالی او skin rash څخه

مستحضرات او مقدار

دا دوا د 25mg-100mg-150mg-200mg تـابلیتونو او 25mg chewable تـابلیتونو پـه ډول تهیه شوی دی ددی دوا دوز 100-300mg په ورځ کی.

Levetiracetam

دا دوا په partial,myoclonic او primary G. Tonic-colonic seizures بـاندی اغیـزه لری د تاثیر میخانیکیت یی معلوم نـه دی. ددی دوا جذب د خولی لـه لاری ښـه دی ددی دوا٪۶۶ په خپل اصلی شکل د پښتورګو له لاری اطراح کیږی عوارض جانبی یی عبارت دی له:

Dizziness، د خوب تشوش، سردردی او weakness څخه

مستحضرات اومقدار

دا دوا د 250mg-500mg او 750mg تابلیتونو په ډول تهیه شـوی دی دوزیـی 500mg په ورځ کی دوه ځلی مجموعی مقداریی تر 3000mg پوری په ورځ کی ده.

Oxacarbazepine

دا دوا ډیر ژر په فعال میتابولیت باندی بدلیږی(10-monohydroxy)چـه ضـد اختلاج تـاثیرلری. دا دوا د سودیم کانال بلاکوی او په دماغ کـی د غیر نورمـالو سیالو د انتشـارڅخه مخنیوی کـوی د partial seizures پـه تـداوی کـی اسـتعمالیږی عـوارض جـانبی یـی لـه زړه بـدوالی،کانګی، سـردردی او د لیـدلو تشوشات څخه عبارت دی.

مستحضرات اومقدار

دا دوا د 60mg/mli suspension او 100mg-300mg-600mg تـابلیتونو پـه ډول تهیـه شـوی دی دوزیـی 900-1800mg چـه د 600mg پـه دوه کسری دوزونـو څخـه شروع کیږی لـه یـوی هفتـی څخه وروسته دوزیی 600mg په یو دوز ته رسول کیږی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

Phenobarbital

دا دوا په ۱۹۰۲کال جوړ شو او په ۱۹۱۲کال کی د طبابت ډګر ته معرفی شو د تاثیر میخانیکیت یی د GABA داغیزی زیاتوالی دی چه مخکی لوستل شوی دی.

کلینیکی استعمال

دا دوا په استثناد absence seizures د میرګی په مختلفو ډولونو باندی تاثیرلری.

Pharmacokinetics

ددی دواجذب دخولی له لاری ښه دی ددی دوا ۷۵٪ په ځیګرکی د سایتو کروم p450 انزایمونو په واسطه میتابولیز کیږی او په نوموړی انزایمونو باندی تنبه کوونکی تاثیر هم لری دا دوا د پښتورګو له لاری اطراح کیږی.

عوارض جانبی(side effects)

د دی دواجانبی عوارض عبارت دی له

Ataxia, dizziness, depression, الرژیک عکس العملونه، megaloblastic anemia او د کبدی انزایمونو لوړوالی او نور...

مستحضرات اومقدار

دا دوا د 15mg-16mg-30mg-60mg-90mg-100mg تابلیتونو او 16mg کپسول ،-15 20mg/5mli شربت او 50mg/mli امپولونو په ډول تهیه شوی دی چه im او iv دلاری تطبیقیږی. دوزیی د کاهلانو لپاره 60-180mg د شپی له خوا او د ماشومانو لپاره 10-20mg/kg او تعقیبی دوزیی 3-4mg/kg دی.

Phenytoin and fosphentoin

د تاثیرمیخانیکیت

Phenytoin د سودیم کانال د بلاک له کبله په د ماغ کی دغیرنورمالوسیالود انتشارڅخه مخنیوی کوی.

Pharmacokinetics

ددی دوا جذب دخولی له لاری ورودی مګرپه دماغ کی په ښه ډول توزیع کیږی ددی دوا ډیره لږه برخه په خپل اصلی شکل د پښتورګو له لاری اطراح کیږی ډیره برخه یی په ځیګرکی د hydroxylation د عملیی په واسطه میتابولیز کیږی څرنګه چه دغه عملیه د اشباع یا مشبوع کیدو وړ دی له دی کبله د دوا د مقدار زیاتوالی ممکن د سمی تاثیراتو سبب وګرځی نظر په جنتیکی اختلاف ددی دوا میتابولیزم سرعت په مختلفو ناروغانو کی توپیر لری. دا دوا په کبدی انزایمونو باندی تنبه کوونکی اغیزه لری.

(c) ketabton.com: The Digital Library

کلينيکی استعمال

دا دوا په partial seizures,tonic-clonic seizures او د status epilepticus په تداوی کی استعمالیږی.

عوارض جانبی(adverse reaction)

دا دوا په cns مخصوصاً په cerebellum او vestibular system باندی انحطاطی تاثیر لری چه د هغی له کبله nystigmusاوataxia مینځته راځی دغه جانبی عوارض په زړو ناروغانو کی ډیر مینځته راځی. بل دا دوا د gingival hyperplasia سبب گرځی حتی gingiva د غاښونو تر پورتنی برخی پوری رسیږی ددی دوا د دوامدار استعمال له کبله محیطی neuropathy اوosteoporosis مینځته راځی.

مستحضرات اومقدار

دا دوا د 100mg کپسول 50mg chewable تابلیت او 30-125mg/mli suspension په ډول تهیه شوی دی دوزیی 200-400mg چه د 100mg په ورځ کی۴-۲ ځلی ورکول کیږی.

Fosphenytoin

دا دوا په بدن کی په phenytoin بدلیږی د یوی دقیقی په موده کی په بدن کی د phenytoin لوړغلظت مینځته راوړی دا دوا د عضلی له لاری تطبیقیږی او د ورید له لاری هم استعمالیدای شی ددی دوا تجارتی نوم cerebyx دی. دا دوا د 75mg/mli امپولونو په ډول تهیه شوی دی.

Pregabalin

دا دوا د کلسیم کانال د بلاک له کبله د excitatory neurotransmiters د نهی کیدو سبب گرځی د partial seizures, diabetic neuropathy اوpost herpetic neuralgia په درملنه کی استعمالیږی ددی دوا د ٪۹۰ څخه ډیر د پښتورگو له لاری اطراح کیږی عوارض جانبی یی د drowsness ، د لیدلو تشوش، د وزن زیاتوالی او محیطی اذیما څخه عبارت دی دوز یی 150-300mg دی.

Primidone

دا دوا په بدن کی په دوو میتابولیتونو بدلیږی چه عبارت دی له:

Phenobarbital او phenyl ethyl malonamide څخه چه دواړه فعال او اوږد هاف لایف لری نظر اصلی دوا ته عوارض جانبی یی د phenobarbital په شان دی.

دا دوا د 50mg او 250mg تابلیتونو او 250mg/5mli suspension په ډول تهیه شوی دی دوزیی 750-1500mg په ورځ کی د ټیټ دوزڅخه شروع کیږی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

Tiagabin

دا دوا د presynaptic neurons په واسطه د GABA uptake نهی کوی چه په دی ډول د GABA تـاثير زيـاتوی او انحطـاطی اغيزی يـی زيـاتوی دا دوا د partial seizures پـه حملاتـوکی کموالی مينځتـه راوړی عوارض جـانبی يی د tiredness, dizziness او د هضمی سيستم تشوشـات څخه عبارت دی دا دوا د 12mg-16mg-20mg تابليتونو په ډول تهيه شوی دی دوزيـی 32-56mg په ورځ کی.

Topiramate

دا دوا د سوديم کانال بلاکوی د partial اوprimary G. Seizures په درملنـه کـی استعماليږی او پـه migraine بانـدی هم اغيزه لری دا دوا پـه زياتـه انـدازه د پښتـورگو لـه لاری اطـراح کيـږی جـانبی عوارض يی د وزن ضياع، paresthesia, renal stone او hyperthermia څخه عبـارت دی. دا دوا د 25mg-100mg-200mg تابليتونو په ډول تهيه شوی دی. دوزيی 200-400mg چه د50mg د يوی هفتی لپاره د ورځی يوځل ورکول کيږی دوزيی د يوی هفتی په فاصله زياتيږی.

Drug dependence

تردی عنوان لاندی لاندينی موضوعگانی مطالعه کيږی:

-عموميات

Drug dependence

ددرملو ناوړه استعمال(drug abuse)

د درملو د قطعی سيندروم

د اعتيادی درملو تصنيف

انشعاقی مواد(inhalants)

عموميات

اعتيادی درمل په پخوانيو وختونو کی د مخدره (narcotic) درملو په نوم ياداوه چه په مخدره درملو کی لږ دواگانی شامل دی (لکه د ترياکو مشتقات، چرس او ځنی هلوسينوجن) ليکن نن معلوم شوی چه اعتياد راوړونکی درمل په پراخه پيمانه موجودی يوازی دمخدره موادو پوری اړه نه لری. له همدی کبلـه W.H.O نوموړی موادد Drug of abuse (هغه درمل چه اعتياد مينځتـه راوړی) پـه نوم يـاد کـړه چـه دا ډير پرځای نوم دی ځکه چه له يوی خوا يوازی دمخدره موادو پوری محدودنه دی بلکـه ډير نوردرمل لکه خوب راوړونکی او نور درمل په کی شامل دی او له بلی خوا د هغه څخه دا مطلب اخستل کيږی چه د اعتياد راوړونکو درملو د استعمال له کبله د درملو سواستعمال يا اعتياد مينځته راځی. د ترياکو مشتقات چه په طبابت کی پـه انستيزی او myocardial infarction کـی استعماليږی. خوب راوړونکـی او د

(c) ketabton.com: The Digital Library

cns منبهات هم په طبابت کې د استعمال خاص ځای لری. لیکن د نومو ړو موادو استعمال د euphoria او نشی لپاره بیدون د ډاکتر د مشوری څخه د abuse څخه عبارت دی. چه تر اوسه پوری په پښتو کې د هغه لپاره داسی معادل اصطلاح چه د ټولو د قبول وړ وی نشته لـه دی کبلـه مونږ هغـه د اعتیـاد پـه نـوم یادوو چه هدف ورنه هماغه drug of abuse دی.

د درملوناوړه استعمال یاdrug abuse

د درملو د غیر طبـی استعمال څخـه عبـارت دی چـه پـه cns بانـدی د انحطـاطی او یـا تنبهـی تـاثیر پـه منظور استعمالیږی. چه د درملو د ناوړه استعمال له کبله drug dependence مینځته راځی. کوم چه د تحمل سره یوځای وی.

Drug dependence

Dependence هغه اصطلاح دی چـه د اعتیـاد پـه ځـای اسـتعمالیږی. او د هغـه حالـت څخـه عبـارت دی چه د یو دوا د دوامدار او متکرر استعمال څخـه مینځتـه راځـی. چـه خپلـه دشـخص او جـامعی لـه پـاره مضـر دی. معتـاد شـخص د خوښـی د احسـاس لپـاره خپلـه اعتیـادی دوا اخلـی او د هغـه د دوام لپـاره د هـر نوعه تلاش او کوشش څخه دریغ نه کوی. کلـه چـه نومـوړی اعتیـادی دوا قطـع کـړی یـو شـمیراعراض او اعلایـم مینځتـه راځـی چـه د withdrawal syndrome یـا د دوا د قطعـی سـیندروم پـه نـوم یـادیږی. dependence په دوه ډوله دی چه عبارت دی له:

:1:-psychic dependence

- چه ډیر په سریع توګه مینځته راځی چه د دوا د قطعی په صورت کی معتاد شخص ته نـا ارامـی پیـدا کیږی دغه اعتیاد د هغه درملو څخه مینځته راځی کوم چه په دماغ باندی تاثیر کوی.

2:-physical dependence

- چه ځنی وخت د psychological dependence سره یوځای مینځته راځـی. چـه د دوا دقطعـی په صورت کی ناروغ ته فزیکی ناروغی پیدا کیږی یا په بل عبارت نـاروغ تـه د فزیکـی فعـالیتونو تشـوش پیدا کیږی. د فزیکی dependence د مینځته راتلو میخانیکیت معلوم نه دی خو داسی فکر کیږی چه تحمل او physical dependence د دوا پـه مقابـل کـی د انسـاجو د تطـابقی تغیراتـو لـه کبلـه مینځتـه راځی کله چه معتـاد شـخص خپلـه اعتیـادی دوا وا نـه خلـی د نومـوړی دوا پـه مقابـل کـی د کمبـود احسـاس کیږی. مثلاً د معتـاد شـخص د داخل المنشـه مـوادو لـکه (انکفـالین یـا انـدورفین) سـویه پـه دمـاغ کـی ښـکته کیږی ځکه چه نوموړی شخص تریاک او یا دهغه مشتقات اخلی د feedback mechanism له مخـی د نوموړو داخل المنشه موادوغلظت ښـکته کیږی. پـه دی وخـت کـی نومـوړی شـخص دخـارجی تریاکوپـه مقابل کی یو نوعه تطابق پیدا کوی. کله چه په انی توګه نوموړی شـخص بانـدی تریـاک قطـع شـی څرنګـه

(c) ketabton.com: The Digital Library

چه د داخل المنشه (انکفالين اواندورفين) غلظت ښکته شوی او د نورمال څخه کم شوی له دی کبله د دوا د قطعی اعراض مينځته راځی. او ناروغ ته شديد دردونه پيدا کيږی.

د دوا د قطعی سينډروم(withdrawal syndrome)

د هغه اعراضو او اعلايمو څخه عبارت دی کوم چه په يو معتاد شخص کی د معتادی دوا د قطعی له کبله مينځته راځی. د دوا د قطعی اعراض په psychological dependence کی خفيف او د عصبی ناراحتی، د خسته گی احساس او نورو اعراضو په ډول مينځته راځی.

مگر په physical dependence کی د دوا د قطعی اعراض ډير شديدوی.

د اعتياد راوړونکو موادو تصنيف

ددغه موادو تصنيف په مختلفو کتابونو کی يو د بل سره توپير لری دلته مونږ د هغه تصنيف څخه بحث کوو چه د اعتياد د کنترول پروگرام د بين المللی کميتی له خوا ترسره شوی دی د نوموړی موادو څخه په لاندی توگه ياداوری کوو.

۱:- ترياک او د هغه مشتقات:

ترياک ياopium چه د کوکنارو د غوزی د وچ شوی شيری څخه په لاس راځی. کوکنار په تحت الحاره او معتدل اقليم کی ښه نشو نماکوی. تقريباً ۵۰۰۰ کاله مخکی د مديترانی په شرقی برخو کی ترياک موجود و او خلک ورڅخه استفاده کول. د ترياکو څخه مختلف الکلوييدونه په لاس راځی چه مشهوريی عبارت دی له codein,tibain,narcin څخه او heroin د ترياکو د diacetyl مرکب څخه عبارت دی چه د ساده کيمياوی تعاملاتو په واسطه د ترياکو څخه په لاس راځی او متاسفانه په زياته اندازه د معتادينو په واسطه استعماليږی. اگرچه ترياک او codeine اوس هم په طبابت کی استعماليږی ليکن اکثراً د خلکو له خوا په ناوړه توگه استعماليږی او د اعتياد سبب گرځی هيرويين چه شديداً د اعتياد سبب گرځی په طبابت کی نه استعماليږی او يوازی د معتادينو په واسطه استعماليږی چه دهغه د دوامدار استعمال له کبله تحمل مينځته راځی يعنی معتاد شخص د تاثير د مينځته راتلو لپاره مجبوردی چه په تدريجی توگه د هغه مقدار زيات کړی. د ترياکو او د هغه د مشتقاتو د قطعی اعراض د اخرنی دوز څخه څو ساعته وروسته مينځته راځی او ۲۸-۲۴ ساعته وروسته اعظمی حدته رسيږی وروسته له هغی څخه ورو ورو کميږی. هر کله چه د ترياک او يا هيروييينو معتاد په انی توگه نوموړی مواد قطع کړی د نوموړی موادو د قطعی اعراض مينځته راځی چه عبارت دی له بطنی دردونه، بی خوبی، نا ارامی، د اوښکو راتلل، عضلی دردونه، قبضيت او بی اشتهايی څخه. کله چه د ترياکو معتادينو ته د هغه انتاگونست يا naloxon تطبيق شی په سريع توگه د نوموړو موادو د قطعی اعراض مينځته راوړی. ځکه چه د ترياکو انتاگونست په سريع توگه د ترياکو تاثيرات نهی کوی. د ترياکو ترکيبی مشتقات چه د

(c) ketabton.com: The Digital Library

analgesic په توګه استعمالیږی هم د اعتیاد سبب ګرځی. چه نوموړی درمل د opioid درملو په برخه کی تشریح شوی دی.

۲:- چرس(cannabis)

جرس په وحشی ډول اوهم په حاره اقلیم کی کرل کیږی د اسیا او افریقاً خلکو تقریباً ۳۰۰۰ کاله مخکی چرس په مختلفو طریقو استعمالول حشیش او cannabis ددی بوټی بل نوم دی. د چرس فعاله برخه یا موثره ماده د delta-9—tetra hydrocanabinol څخه عبارت دی کوم چه د هغه په شیدو کی موجود وی چرس نظرپه مقدار د مختلفو اعراضو سبب ګرځی په لږ او متوسط مقدار سره شخص خندا ته میلان پیدا کوی، euphoria، د وخت او ځای په پیژندلو کی تغیر، د طرف یا جهت د پیدا کولوعدم قابلیت، د حافظی خرابوالی، د اوریدلو د حس زیاتوالی، د منضمی او قصباتو التهاب مینځته راځی. او په لوړ مقدار سره علاوه له ذکر شویو حالاتو ناروغ ته هزیانات، دماغی انحطاط، دماغی اختلال او برسامات (خیالات) مینځته راځی. او د دوامدار استعمال له کبله یی د داخلی افرازی غدواتو د دندو خرابوالی، د معافیتی سیستم تشوش، او د انتاناتو په مقابل کی د مقاومت کموالی. څرنګه چه د چرس له کبله یوازی Psychological dependence مینځته راځی له دی کبله پریښودل یی نظر تریاکو ته اسان دی.

cocaine:۳

کوکایین د erythroxylon coca نبات څخه په لاس راځی چه نوموړی نبات شین او وړوکی بوټی دی چه لمړی په جنوبی امریکا کی موجود وي. ددی مادی فعاله برخه د کوکایین د الکلویید څخه عبارت دی کوم چه د هغی د پاڼی څخه د یو ساده کیمیاوی عملیی په واسطه په لاس راځی د امریکا بومی خلک تر ډیری اوږدی مودی پوری ددغه نبات د پاڼی څخه د ژوولو په ډول استفاده کول. کوکایین د لوږی کولو او هم د ژبی لاندی استعمالیږی. کوکایین د مرکزی عصبی سیستم تنبه کوونکی دی چه د هیاجانات، euphoria، برسامات (خیالات) د سترتیا احساس په تعویق غورزوی څرنګه چه په موقتی ډول انسان قوی کوی له دی کبله ډیراستعمالیږی او امکان لری چه معتاد شخص اجتماعی ضد اعمالو ته لاس واچوی. کوکایین تر اوسه پوری د شدیدترین اعتیادی موادو په توګه پیژندل شوی د کوکایین استعمال په اوسنی وخت کی دمصون موضعی انستیتیک درملو د موجودیت له کبله په طبابت کی بند شوی.

۴:- دمرکزی عصبی سیستم انحطاطی درمل(cns depressant)

دا درمل د مرکزی عصبی سیستم دانحطاط سبب ګرځی اودشخص په سلوک یا کړه وړه او رویه کی تغیر مینځته راوړی په دغه ګروپ کی باربیتوراتونه او اکثره خوب راوړونکی درمل او د اضطراب ضد درمل شامل دی چه مخکی مطالعه شوی دی ددغه درملو د متکرراستعمال له کبله اعتیاد مینځته راځی چه دانی قطع له کبله یی د دوا د قطعی اعراض مینځته راځی. د باربیتوراتونو د دوامدار استعمال څخه

(c) ketabton.com: The Digital Library

وروسته که چیری په انی ډول قطع شی دقطعی اعراض یی نظر هیروپینو ته څوچنده ډیرخطرناک دی له دی کبله په اوسنی وخت کی باربیتوراتونه یوازی دمیرګی په تداوی او انستیزی کی استعمالیږی. د خوب راوړونکی دوا په حیث د هغوی استعمال منع دی. په همدی ډول اکثره خوب راوړونکی درمل باید هر ناروغ ته تطبیق نه شی بلکه یوازی د دوامدارو بی خوبییو او مزمن اضطراب کی استعمال شی. د استعمال په صورت کی د هغوی ممکنه ټیټ مقدار د ممکنه لنډی مودی پوری استعمال شی او ناروغ باید وپوهول شی چه په خود سرانه توګه او دوباره نوموړی درمل استعمال نه کړی په اوسنی وخت کی په اکثرو ممالکو کی خوب راوړونکی درمل بیدون دمعتبری نسخی څخه نه ورکول کیږی.

۵:-الکول

د الکولو معتادین معمولاً ایتایل الکول استعمالوی چه د هغی له کبله ډیرصحی او اجتماعی پرابلمونه مینځته راځی.

فارمکوکنیتیک

الکول د څکلو څخه وروسته په سریع توګه په معده او کولمو کی جذبیږی د ۲۰٪ څخه غلیظ محلول یی په ورو توګه جذبیږی خواږه مخصوصاً شیدی د الکولو جذب وروکوی الکول د جذب څخه وروسته په بدن کی توزیع کیږی او ۹۵٪ یی په بدن کی میتابولیز کیږی الکول د Alcohol dehydrogenase انزایم په موجودیت په است الدیهاید بدلیږی او اسیت الدیهاید په اسیتات بدلیږی د الکولو میتابولیتونه چه د میتابولیزم څخه وروسته په لاس راځی په انساجو باندی سمی تاثیر لری د الکولو یوه برخه په خپل اصلی شکل د تشو متیازو، تنفس او خولو سره اطراح کیږی. د الکولو میتابولیزم د اشباع وړ دی هغه وخت شروع کیږی چه د الکولو غلظت 10mg/100mli ته ورسیږی یعنی هرڅومره چه الکول ډیر واخستل شی په هماغه اندازه هاف لایف یی اوږدیږی او تاثیرات یی دوامداره کیږی. الکول د کبدی انزایمونو د تنبه سبب ګرځی او د همدی دلیل له کبله په معتادینو کی دتحمل سبب ګرځی په دی ډول چه معتادین د تاثیراتو د مینځته راتلو لپاره په منظمه توګه د هغه مقدار زیاتوی باید ذکر شی چه کبدی انزایمونه د الکولو د متوسط مقدار د دوامدار استعمال له کبله تنبه کیږی مګر د الکولو د زیات مقدار د دوامدار استعمال له کبله د کبدی انزایمونو کموالی مینځته راځی (د انساجو د تخریب له کبله) .

د تاثیرمیخانیکیت

په مرکزی عصبی سیستم کی د الکولو د تاثیر میخانیکیت دعمومی بیهوشه کوونکو درملو په شان دی یعنی د GABA د فعالیت زیاتوالی او حجراتو ته د کلورین د داخلیدو زیاتوالی دی او په دی توګه په CNS باندی انحطاطی تاثیر مینځته راوړی ګه چیری الکول په زیات مقدار واخستل شی په زیاته اندازه CNS نهی کوی چه لمړی د شعور ضیاع او وروسته د مرګ سبب ګرځی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د الکولو نور تاثيرات:

Peripheral vasodilation:- په vasomotor مرکزباندی د تاثير له کبله د اوعيو د توسع سبب کرځی او شخص دګرمی احساس کوی لـه همدی کبلـه پـه اروپايی هيوادونوکی د الکولو پـه استعمال کوونکوکی د pneumonia له کبله دمړينی پيښی مينځته راځی ځکه چه د الکولو د استعمال لـه کبلـه شخص د ګرمی احساس کوی او ځان دی خنی سره مواجه کوی او د هغی له کبله سنه بغل کيږی.

- د ADH هورمون د نهی له کبله د تشو متيازو اطراح زياتوی.
- په معده باندی تخريشی تاثيرلری.
- د دوامدار استعمال له کبله يی د Testosterone سويه ښکته کيږی.
- د دوامدار استعمال له کبله د يوريک اسيد د سويی لوړوالی مينځته راځی.
- د دوامدار استعمال له کبله يی د وينی فشار لوړيږی.

د الکولو د دوامدار استعمال له کبله نامطلوب تاثيرات:

د الکولو دوامدار استعمال د سوتغذی، مزمن gastritis،liver cirrhosis، دماغی تشوشات ليونتوب، د حافظی خرابوالی، اختلاجات،encephalopathy ، د محيطی اعصابو تشوشات، عضلی تشوشات، د هضمی سيستم او تنفسی سيستم د پورتنی برځی کانسر، د ځيګر کارسينوما، پـه ښځوکی د ثديوکانسر، د پـانقرانس مزمن التهـاب، قلبی تشوشـات، د مخ عظم انحطاط، د ويټامين کا کموالی او نور

Methyl alcohol

کله چه ميتايل الکول وځکل شی په فارم الديهايد او بيا په فارميک اسيدبدليږی چه پـه اعصـابو باندی شديد سمی تاثير لری له همدی کبله د ړنديدو او حتی د مړينی سبب ګرځی د ميتايل الکول په تسمم کی ايتايل الکول توصيه کيږی ترڅو ايتايل الکول پـه مسابقوی توګـه پـه ميتـابوليزم کـی د ميتايل الکول ځای ونيسی او پـه دی ډول پـه سمی ميتـابوليتونو بـاندی د ميتايل الکول بدليدل نهی کوی.

منبهات(stimulants)

دغه ګروپ درمل او د هغوی تاثيرات په مرکزی عصبی سيستم باندی مخکی مطالعه شوی نوموړی مواد تنبهی تـاثيرلری او د فزيکی اودمـاغی سټرتيا پـه تعويق غورزوی او ممکن ددی درملو له جملی څخه ځنی يی د euphoria سبب هم وګرځی دا درمل هم د اعتياد سبب ګرځی په دغه موادو کی amphetamine ډير خطرناک دی چه مخکی تشريح شوی د هغه پـه مقابل کی اعتياد په سريع توګه مينځته راځی او د تحمل سبب هم ګرځی چه معتاد شخص پـه تدريجی ډول د هغه مقدار زياتوی ترڅو چه مقداريی دوه سوه چنده د لمړنـی مقدارڅخـه لوړ شی ممکن د څو هفتواستعمال لـه کبلـه يـی psychosis مينځتـه راشـی. د amphetamine پـه مقابـل کـی د

(c) ketabton.com: The Digital Library

اعتیاد لـه کبلـه عمیق سلوکی تغیرات چـه د سمعی او بصری برساماتو او ممکن دویری سره یوځای وی ممکن شخص د جامعی ضد اعمالو باندی لاس پوری کړی.

Hallucinogen

په دی ګروپ کی مختلف کیمیاوی مواد شامل دی کوم چه د دماغی تغیراتو لکه euphoria، اضطراب، د حواسو اختلال،سمعی او بصری برسامات (خیالات) پـه کړه وړه کی تغیر او نور سبب ګرځی. په دی ګروپ کی LSD,Phencyclidine او نور شامل دی ددغه موادو په مقابل کی اعتیاد متفاوت دی لاکن تحمل ددی موادو د لنډ استعمال څخه وروسته مینځته راځی دغه مواد د امریکا د بومی خلکوله خوا ډیر استعمالیږی ددغه موادو استعمال کوونکی پـه ډیر مشکل سره واقیعتونه د خیالاتو څخه تفریقوی او حتی خپل محیط درکولای نه شی.

انشعاقی مواد (inhalants)

انشعاقی مواد لکه یو شمیر ایروزول مـواد، ګـازولین، ځنـی سریشـونه، محلـل، بیوتایل نایتریت او د کورونو خوشبویه کوونکی مواد پـه کـی شـامل دی د لنډی مودی لپاره ددی مـوادوو متوسط مقدار بوی کولو له کبله د لیدلو تشوشات، د قضاوت خرابوالی او د عکساتو عدم کنترول مینځته راځی حتـی ددی موادو لـه کبلـه مړینـه هم مینځته راځـی مګر د غـه مواد تر اوسـه پوری د بین المللی کنترول لاندی نه دی راغلی.

ایدز او د اعتیادی درملو استعمال:

بل خطر چه معتادین مصابوی هغه ایدز دی چه په دی وروستیو وختونو کی د خلکو توجه یی جلب کړی دی په تخمینی ډول د ایدز د ناروغی ٪۲۰-۱۰معتـادین تشـکیلوی(هغـه معتـادین چـه پـه زرقـی ډول دوا اخلـی) علاوتـاً ددغـه ناروغـانو ډیـره فیصـدی د چرسـو او د کوکـایینو معتـادین تشکیلوی ځکه چه نوموړی مواد د معافیتی سیستم د خرابوالی سبب ګرځی. او لـه بلـی خـوا دغه ناروغان د ملوثو سورینجونو څخه ګټه اخلی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

مأخذونه

۱: بهسودوال، غلام ربی د پوهی مجله ۱۳۹۰ کال د ننگرهار پوهنتون صفحه ۲۶۰-۲۴۹

۲:- دانش فرید فارمکالوژی سریری او اساسات تداوی دوایی ۱۳۸۹پوهنتون طبی کابل صفحه ۴۲-۱، ۱۲۶-۸۵-،۶۸-۵۶-

۳: حیدری، سیدقمبرعلی، کیموتراپی۱۳۸۸کال د ننگرهار پوهنتون د طب پوهنځی صفحه ۷۳،۸۹-۸۸

۴:- سهاک، محمد طاهر کلینیکی فارمکالوژی ۱۳۹۰کال افغان پوهنتون صفحه ۸۰-۲۵،۲۳-۱،۱۸۷-۱۲۶-

5:- British medical association.British National formulary NO 58:2009, Available from URL:http://www.bnf.org

6:-CESARE .R. SIRTORI clinical pharmacology 2000 MCGraw-HILL international(UK)LTD PP 3,85-143

7:-Harvy Richard A, Champe Pamela c, champe Pamela c,clark Michelle A Lippincott,sIIlustrated Reviews pharmacology5th 2012 william-wilkinsprinted and bound at Gopsons papers LTd pp37-87

8:-JAPA VOL-17,NO-5 may 2004 p 281

9-Katzung bertram G basic and clinical pharmacolgy 10th edition McGraw hill new york pp.351-365,401-427,447-461

10:-okpakoD.T. ,Thomas M. Principles of pharmacology 2th 2002Replika press pvt.ltd printed in indea p 119,161-198,357-401

11:-McpheeStephen,MD ,papadakis MD current medical diagnosis and treatment 49th 2010 MCGraw HILL printed in USA P 878-883,954-956
.

(c) ketabton.com: The Digital Library

لنډه پیژندنه

پوهندوی دوکتورغلام ربی (بهسودوال) د غلام علی ځوی په۱۳۴۲کال کی د ننگرهار ولایت د بهسودو د ولسوالی د نهرماسی په کلی کی زیږدلي او په ۱۳۴۹کال کی د عبدالوکیل په ښوونځی کی شامل شوی.

او په۱۳۶۱ کال کی په اعلا درجه د ننگرهار عالي لیسی څخه فارغ شوی او ۱۳۶۶ کال کی د ننگرهار د طب په پوهنځی کی شامل شوی او په ۱۳۷۲ کال کی د ننگرهار د طب د پوهنځی څخه په اعلی درجه فارغ شوی او په همدی کال کی د ننگرهار د طب د پوهنځی د فارمکالوژی په څانگه کی د استاد په صفت مقرر شوی چه تر اوسه پوری نوموړی دندی ته دوام ورکوی

په درنښت

(c) ketabton.com: The Digital Library

Publishing Medical Textbooks

Honorable lecturers and dear students,

The lack of quality textbooks in the universities of Afghanistan is a serious issue, which is repeatedly challenging the students and teachers alike. To tackle this issue we have initiated the process of providing textbooks to the students of medicine. In the past two years we have successfully published and delivered copies of 116 different books to the medical colleges across the country.

The Afghan National Higher Education Strategy (2010-1014) states: *"Funds will be made ensured to encourage the writing and publication of text books in Dari and Pashto, especially in priority areas, to improve the quality of teaching and learning and give students access to state-of- the-art information. In the meantime, translation of English language textbooks and journals into Dari and Pashto is a major challenge for curriculum reform. Without this, it would not be possible for university students and faculty to acquire updated and accurate knowledge"*

The medical colleges' students and lecturers in Afghanistan are facing multiple challenges. The out-dated method of lecture and no accessibility to update and new teaching materials are main problems. The students use low quality and cheap study materials (copied notes & papers), hence the Afghan students are deprived of modern knowledge and developments in their respective subjects. It is vital to compose and print the books that have been written by lecturers. Taking the situation of the country into consideration, we need desperately capable and professional medical experts. Those, who can contribute in improving standard of medical education and Public Health throughout Afghanistan, thus enough attention, should be given to the medical colleges.

For this reason, we have published 116 different medical textbooks from Nangarhar, Khost, Kandahar, Herat, Balkh and Kapisa medical colleges and Kabul Medical University. Currently we are working to publish 20 more medical textbooks for Nangarhar Medical Faculty. It is to be mentioned that all these books have been distributed among the medical colleges of the country free of cost.

(c) ketabton.com: The Digital Library

All published medical textbooks can be downloadable from www.ecampus-afghanistan.org

The book in your hand is a sample of printed textbook. We would like to continue this project and to end the method of manual notes and papers. Based on the request of Higher Education Institutions, there is need to publish about 100 different textbooks each year.

As requested by the Ministry of Higher Education, the Afghan universities, lecturers & students they want to extend this project to the non-medical subjects e.g. Science, Engineering, Agriculture, Economics, Literature and Social Science. It is reminded that we publish textbooks for different colleges of the country who are in need.

I would like to ask all the lecturers to write new textbooks, translate or revise their lecture notes or written books and share them with us to be published. We assure them quality composition, printing and free of cost distribution to the medical colleges.

I would like the students to encourage and assist their lecturers in this regard. We welcome any recommendations and suggestions for improvement.

It is mentionable that the authors and publishers tried to prepare the books according to the international standards but if there is any problem in the book, we kindly request the readers to send their comments to us or authors to in order to be corrected in the future.

We are very thankful to German Aid for Afghan Children its director Dr. Eroes, who provided funds for 20 medical textbooks in previous two years to be used by the students of Nangarhar and other medical colleges of the country.

I am especially grateful to GIZ (German Society for International Cooperation) and CIM (Centre for International Migration & Development) for providing working opportunities for me during the past three years in Afghanistan.

In Afghanistan, I would like cordially to thank His Excellency the Minister of Higher Education, Prof. Dr. Obaidullah Obaid, Academic Deputy Minister Prof. Mohammad Osman Babury and Deputy Minister for Administrative & Financial

(c) ketabton.com: The Digital Library

Affairs Prof. Dr. Gul Hassan Walizai as well as the chancellor of Nangarhar University Dr. Mohammad Saber for their cooperation and support for this project. I am also thankful to all those lecturers that encouraged us and gave all these books to be published. At the end I appreciate the efforts of my colleagues in the office for publishing books.

Dr Yahya Wardak
CIM-Expert at the Ministry of Higher Education, March, 2013
Karte 4, Kabul, Afghanistan
Office: 0756014640
Email: textbooks@afghanic.org
wardak@afghanic.org

(c) ketabton.com: The Digital Library

Message from the Ministry of Higher Education

In the history, book has played a very important role in gaining knowledge and science and it is the fundamental unit of educational curriculum which can also play an effective role in improving the quality of Higher Education. Therefore, keeping in mind the needs of the society and based on educational standards, new learning materials and textbooks should be published for the students.

I appreciate the efforts of the lecturers of Higher Education Institutions and I am very thankful to them who have worked for many years and have written or translated textbooks.

I also warmly welcome more lecturers to prepare textbooks in their respective fields. So, that they should be published and distributed among the students to take full advantage of them.

The Ministry of Higher Education has the responsibility to make available new and updated learning materials in order to better educate our students.

At the end, I am very grateful to German Committee for Afghan Children and all those institutions and people who have provided opportunities for publishing medical textbooks.

I am hopeful that this project should be continued and publish textbooks in other subjects too.

Sincerely,

Prof. Dr. Obaidullah Obaid

Minister of Higher Education

Kabul, 2013

(c) ketabton.com: The Digital Library

Book Name Pharmacology of Atonomic and CNS

Author Dr. Ghulam Rabi Besoodwall

Publisher Nangarhar Medical Faculty

Website www.nu.edu.af

No of Copies 1000

Published 2013

Download www.ecampus-afghanistan.org

Printed at Afghanistan Times Printing Press

This Publication was financed by German Aid for Afghan Children, a private initiative of the Eroes family in Germany.

Administrative and Technical support by Afghanic organization.

The contents and textual structure of this book have been developed by concerning author and relevant faculty and being responsible for it. Funding and supporting agencies are not holding any responsibilities.

If you want to publish your textbooks please contact us:

Dr. Yahya Wardak, Ministry of Higher Education, Kabul

Office 0756014640

Email textbooks@afghanic.org

All rights reserved with the author.

Printed in Afghanistan 2013

ISBN 978 – 88 – 370 – 9246 – 7

Get more e-books from www.ketabton.com
Ketabton.com: The Digital Library