جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
معاونت درمان
دفتر ارزیابی فناوری، استانداردسازی و تعرفه سلامت
اداره استانداردسازی و تدوین راهنماهای سلامت

گایدلاین بالینی ارزیابی و توانبخشی شناختی بیماران آسیب مغزی تروماتیک (TBI)

(گزارش نهایی)

بهمن ۱۳۹۷

شاخه نوروسایکولوژی
مرکز تحقیقات تروما و جراحی سینا
دانشگاه علوم پزشکی تهران

تهیه کننده گزارش:
حشمت الله قوامی
اساتید ناظر:
دکتر وفارحیمی موقر
دکتر جواد حاتمی

این طرح با حمایت مالی ستاد توسعه علوم و فناوری های شناختی معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری انجام شده است.

اسامی گروه تدوین کننده:

اعضای کمیته فنی تهیه و بومی سازی گایدلاین بالینی:

ردیف	نام	نقش	تخصص	محل فعالیت
۱	حشمت الله قوامی	مدیر اجرایی و نویسنده اول	روانشناسی	مسئول شاخه نوروسایکولوژی مرکز تحقیقات تروما و جراحی سینا
۲	آزاد ثابتی	همکار	روانشناسی	شاخه نوروسایکولوژی مرکز تحقیقات تروما و جراحی سینا
۳	ناهید نوریان	همکار	روانشناسی	مرکز مشاوره دانشگاه شهید رجایی
۴	شایان عبدالله زادگان	همکار	پزشکی عمومی	مرکز تحقیقات تروما و جراحی سینا
۵	دکتر جواد حاتمی	استاد ناظر و نویسنده مسئول مشترک	روانشناسی	دانشیار روانشناسی، دانشگاه تهران معاون آموزشی و پژوهشی، موسسه آموزش عالی علوم شناختی
۶	دکتر وفا رحیمی موقر	استاد ناظر و نویسنده مسئول مشترک	جراحی مغز و اعصاب	معاون پژوهشی مرکز تحقیقات تروما و جراحی سینا استاد جراحی مغز و اعصاب، دانشگاه علوم پزشکی تهران

اعضای پنل مشورتی خبرگان برای بومی سازی توصیه های بالینی:

۱- دکتر مهدی شریف الحسینی،
متخصص علوم اعصاب، مرکز تحقیقات تروما و جراحی سینا، دانشگاه علوم پزشکی تهران
۲- دکتر فاطمه محمدیان،
متخصص بیماری های مغز و اعصاب، بیمارستان روزبه، دانشگاه علوم پزشکی تهران
۳- دکتر کوروش کریمی یارندی،
متخصص جراحی مغز و اعصاب، بیمارستان سینا، دانشگاه علوم پزشکی تهران
۴- دکتر اکرم آزاد،
استادیار کاردرمانی، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی ایران
۵- دکتر فریبرز رضائی طلب،
متخصص بیماری‌های مغز و اعصاب، دانشگاه علوم پزشکی مشهد
۶- دکتر مجید برکتین،
استاد روانپزشکی (نوروسایکایاتری)، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
۷- دکتر جلال بختیاری،
متخصص گفتاردرمانی، مرکز تحقیقات توانبخشی عصبی-عضلانی، دانشگاه علوم پزشکی سمنان
۸- دکتر علیرضا مرادی،
استاد روانشناسی بالینی، دانشگاه خوارزمی
۹- دکتر سید احمدرضا خاتون آبادی،
متخصص گفتاردرمانی، دانشکده توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی تهران
۱۰- دکتر حجت الله حق گو،
دانشیار گروه کاردرمانی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی
۱۱- دکتر محمدرضا قینی،
متخصص بیماری های مغز و اعصاب، بیمارستان سینا، دانشگاه علوم پزشکی تهران
۱۲- دکتر مسعود خدیوی،
متخصص جراحی مغز و اعصاب، بیمارستان شریعتی، دانشگاه علوم پزشکی تهران
۱۳- دکتر مرتضی فقیه جویباری،
متخصص جراحی مغز و اعصاب، بیمارستان شریعتی، دانشگاه علوم پزشکی تهران
۱۴- دکتر حمیدرضا خیاط کاشانی،
متخصص جراحی مغز و اعصاب، بیمارستان امام حسین، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

۱۵- دکتر زهرا میرزاعسگری،
متخصص بیماری های مغز و اعصاب، بیمارستان شهدای هفتم تیر، دانشگاه علوم پزشکی ایران
۱۶- دکتر علی مشکینی،
استاد جراحی مغز و اعصاب، مرکز تحقیقات پیشگیری از آسیب حوادث جاده‌ای، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
۱۷- دکتر حسن حق شناس،
استاد بازنشسته روانشناسی بالینی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز
۱۸- دکتر فریبرز ثمینی،
استاد جراحی مغز و اعصاب، دانشگاه علوم پزشکی مشهد
۱۹- دکتر پرویز محیط،
متخصص جراحی مغز و اعصاب، دانشگاه علوم پزشکی مازندران
۲۰- دکتر ملاحت اکبرفهیمی،
دانشیار گروه کاردرمانی، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی ایران
۲۱- دکتر یدالله علیمحمدی،
متخصص جراحی مغز و اعصاب، بیمارستان نیکان، تهران
۲۲- دکتر پویا پاینده مهر،
متخصص طب اورژانس، بیمارستان سینا، دانشگاه علوم پزشکی تهران
۲۳- دکتر جلال عباس زاده اهرنجانی،
متخصص جراحی مغز و اعصاب، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه
۲۴- دکتر جلیل عرب خردمند،
متخصص جراحی مغز و اعصاب، مرکز تحقیقات علوم اعصاب احیا، تهران
۲۵- دکتر زهرا وهابی،
متخصص بیماری های مغز و اعصاب، بیمارستان روزبه، دانشگاه علوم پزشکی تهران
۲۶- دکتر محمد اربابی،
متخصص روانپزشکی، بیمارستان روزبه، دانشگاه علوم پزشکی تهران
۲۷- دکتر حسین کرمان پور،
مدیر درمانگاه اورژانس بیمارستان سینا، دانشگاه علوم پزشکی تهران
۲۸- دکتر کاویان قندهاری،
دانشیار بیماری‌های مغز و اعصاب، مرکز تحقیقات ایمنی بیمار، دانشگاه علوم پزشکی مشهد
۲۹- دکتر نورمحمد بخشانی،
استاد روانشناسی بالینی، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان
۳۰- دکتر فرهاد مطلق پیروز،
متخصص جراحی مغز و اعصاب، دانشکده پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی مشهد

۳۱- دکتر غلامحسین قائدی،
متخصص روانپزشکی، مرکز تحقیقات نوروفیزیولوژی، دانشگاه شاهد
۳۲- دکتر بهروز دولتشاهی،
دانشیار روانشناسی بالینی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی
۳۳- دکتر سید فخرالدین توکلی،
متخصص جراحی مغز و اعصاب، دانشکده پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی مشهد
۳۴- دکتر ایرج وثوق،
متخصص روانپزشکی، بیمارستان روانپزشکی ابن سینا، دانشگاه علوم پزشکی مشهد
۳۵- دکتر عباس امیرجمشیدی،
استاد جراحی مغز و اعصاب، بیمارستان سینا، دانشگاه علوم پزشکی تهران

تحت نظارت فنی:

گروه استانداردسازی و تدوین راهنماهای بالینی،

دفتر ارزیابی فن آوری، استانداردسازی و تعرفه سلامت

معاونت درمان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

فهرست مطالب	صفحه
۱- عنوان	۷
۱-۱- عنوان کلی گایدلاین	۷
۱-۲- جمعیت هدف	۷
۱-۳- کاربران هدف گایدلاین	۷
۲- مقدمه و اپیدمیولوژی	۸
۲-۱- تعریف بیماری (کد ICD)	۸
۲-۲- اپیدمیولوژی بیماری (جهانی / منطقه/ کشور)	۸
۲-۳- اهمیت موضوع و دلایل انتخاب این بیماری جهت تدوین راهنما	۹
۲-۴- اهمیت و دلایل انتخاب کاربران هدف	۱۰
۳- متدولوژی	۱۱
۳-۱- شیوه‌های جستجو و بازیابی منابع گایدلاین بالینی	۱۱
۳-۲- روش غربالگری گایدلاینها	۱۴
۳-۳- روش ارزیابی گایدلاینها (با استفاده از فرم ابزار نقد گایدلاینها به روش AGREE)	۱۵
۳-۴- تحلیل توصیه های بالینی گایدلاین های نهایی مورد مطالعه: طراحی سوالات PICO	۳۱
۳-۵- فرایند اجماع	۹۰
راهنمای بالینی ارزیابی و توانبخشی شناختی بیماران آسیب مغزی تروماتیک (TBI)	۹۲
جمعیت هدف	۹۳
کاربران هدف راهنما	۹۳
گستره و هدف راهنما	۹۳
بخش اول: کلیات ارزیابی و توانبخشی شناختی بیمار	۹۴
ملزومات زیرساخت و توصیه های پایه ای	۹۴
مدیریت در فازهای اولیه رکاوری	۹۵
کلیات ارزیابی و توانبخشی شناختی بیمار	۹۶
بخش دوم: مدیریت آمنزی/دلیریوم پس از تروما	۱۰۵
بخش سوم: توانبخشی اختلالات توجه و سرعت پردازش اطلاعات	۱۰۷
بخش چهارم: توانبخشی اختلالات کارکرد اجرایی و خودآگاهی	۱۰۹
بخش پنجم: توانبخشی اختلالات ارتباطی-شناختی	۱۱۱
بخش ششم: توانبخشی اختلالات حافظه	۱۱۵
جدول سطح شواهد	۱۱۸
منابع	۱۱۹
پیوست - فرم کامل قابلیت بومی سازی	۱۲۵

نام واحد ارائه دهنده

- شاخه نوروسایکولوژی مرکز تحقیقات تروما و جراحی سینا، دانشگاه علوم پزشکی تهران

۱- عنوان

۱-۱- عنوان کلی گایدلاین:

- گایدلاین بالینی ارزیابی و توانبخشی شناختی بیماران آسیب مغزی تروماتیک (TBI)[1]

۱-۲- جمعیت هدف:

- بیماران TBI متوسط تا شدید (دارای نمره GCS کمتر از ۱۳ در هر زمانی بعد از آسیب)
- بزرگسالان (≤ ۱۸ سال)
- در تمامی فازهای بعد از آسیب

۱-۳- کاربران هدف گایدلاین:

کاربران هدف اصلی این گایدلاین شامل تمامی متخصصان سیستم بهداشت و درمان دولتی و مراکز درمانی خصوصی می شوند که به نوعی با مراقبت، ارزیابی، درمان و توانبخشی بیماران TBI درگیر هستند (از جمله جراحان اعصاب، نورولوژیستها، عصب-روانشناسان، روانشناسان، روانپزشکان، کاردرمانگران، گفتاردرمانگران، متخصصان علوم اعصاب، متخصصان طب اورژانس، پرستاران و پزشکان عمومی). همچنین، با توجه به محدودیت های کشور در زمینه زیرساخت در زمان تهیه این گایدلاین، توصیه هایی اجرایی نیز برای ایجاد زیرساخت و راه اندازی برنامه های توانبخشی، به طور ویژه برای مدیران سیستم بهداشت و درمان دولتی و مدیران مراکز درمانی خصوصی، ارائه شده است که اجرای درست بخش عمده توصیه های بالینی این گایدلاین وابسته به اجرای این توصیه های زمینه ای است. بیماران TBI و خانواده هایشان، و دیگر طرفهای درگیر[2] نیز می توانند از اطلاعات این گایدلاین استفاده بکنند.

[1] Clinical Practice Guidelines for Cognitive Assessment and Rehabilitation of Traumatic Brain Injury (TBI) Patients
[2] stakeholders

۲- مقدمه و اپیدمیولوژی

۲-۱- تعریف بیماری (کد ICD):

- به آسیب مغز در نتیجه نیروی خارجی که منجر به اختلال کارکرد عصب شناختی گذرا یا دائم می شود، آسیب مغزی تروماتیک (TBI) می گویند (خان، بگلی و کامرون، ۲۰۰۳).

بر اساس کد ICD-10 Version:2016 (سازمان بهداشت جهانی [WHO]، ۲۰۱۶) آسیب های سر در دسته S00-S09 قرار می گیرند که عمده آسیب های مغزی تروماتیک (TBI) تحت شمول کد S06 Intracranial injury قرار می گیرند:

S06.0 Concussion
Commotio cerebri
S06.1 Traumatic cerebral oedema
S06.2 Diffuse brain injury
Cerebral:
- contusion NOS
- laceration NOS

Traumatic compression of brain NOS
S06.3 Focal brain injury
Focal:
- cerebral:
  - contusion
  - laceration
- traumatic intracerebral haemorrhage

S06.4 Epidural haemorrhage
Extradural haemorrhage (traumatic)
S06.5 Traumatic subdural haemorrhage
S06.6 Traumatic subarachnoid haemorrhage
S06.7 Intracranial injury with prolonged coma
S06.8 Other intracranial injuries
Traumatic haemorrhage:
- cerebellar
- intracranial NOS

S06.9 Intracranial injury, unspecified
Brain injury NOS
Excl.:
head injury NOS (S09.9)

۲-۲- اپیدمیولوژی بیماری (جهانی/ منطقه/ کشور)

- در دنیا، در سال ۲۰۱۶، بیش از ۲۷ میلیون مورد جدید ضربه مغزی رخ داد. در همین سال، ضربه مغزی باعث ۸/۱ میلیون سال عمر با ناتوانی بوده است. شیوع این آسیب از سال ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۶، ۸/۴ درصد افزایش را نشان می دهد (جیمز و همکاران، ۲۰۱۹).

- در ایالات متحده آسیب مغزی ناشی از ضربه به سر سالانه ۲/۵ میلیون شهروند را درگیر می کند که ۲۸۲ هزار نفر از آنها نیاز به بستری پیدا می کنند و ۵۶ هزار نفر می میرند (تیلور، بل، بریدینگ، و سو، ۲۰۱۷). میزان ضربات سر ناشی از سقوط ۳۲ درصد و آسیب های جاده ای ۱۹ درصد است (راتلند-براون، لانگلویس، توماس، و شی، ۲۰۰۶).
- در ایران مرور نظام مندی نشان می دهد که بیش از ۴۷ درصد کل آسیب های رخ داده، مربوط به ضرباتی است که به سر و گردن وارد شده اند (اعظمی آغداش، صادقی بازرگانی، شعبانی نژاد، و ابولقاسم گرجی، ۲۰۱۷).

آسیب مغزی تروماتیک (TBI) ۲۵۹ مورد در ۱۰۰ هزار نفر برآورد شده است که ۱۹٪ سبب مرگ شده است. نیمی از موارد کمتر از ۲۵ سال و ۷۵٪ کمتر از ۳۶ سال سن دارند. حدود ۸۰٪ از این جمعیت آسیب دیده را مردان تشکیل می دهند (رحیمی موقر، سعادت، رسولی، قهرمانی، و اقبالی، ۲۰۱۱). مطالعه ای در تهران نشان می دهد بیش از ۷۶ درصد آسیبهای مغزی ناشی از سوانح ترافیکی است (رضا، ریاحی، دانشی، و گلچینی، ۲۰۱۸).

۲-۳- اهمیت موضوع و دلایل انتخاب این بیماری جهت تدوین گایدلاین

- شیوع بالای ضربه به سر در گروه های پایین سنی و بار بالای اقتصادی بر سیستم سلامت و جامعه سبب شده که ضربه به سر و آسیب مغزی ناشی از آن از معضلات اصلی سلامت در جوامع مختلف باشد. هزینه کلی برآورد شده در نظام سلامت آمریکا برای ضربات سر حدود ۶۰ میلیارد دلار در سال ۲۰۰۶ است (فینکلستاین، کُرسو، و میلر، ۲۰۰۶).
- ضربات سر از عوامل اصلی مرگ و ایجاد ناتوانی در بسیاری از کشور هاست. براساس مطالعه ای در ایالات متحده، در آغاز سال ۲۰۰۵ بیش از سه میلیون نفر با معلولیتی طولانی مدت ناشی از TBI زندگی می کردند (زالوشنجا، میلر، لانگلویس، و سلاسی، ۲۰۰۸).
- بنا بر گزارش سازمان بهداشت جهانی، ایران از جمله پنج کشور اول دارای بیشترین آمار مرگ و میر ناشی از تصادفات جاده ای در جهان است (WHO، ۲۰۱۳)، تصادفاتی که در سال ۱۳۸۶ باعث ۶۸۵۶۱۱ آسیب غیرفوتی شدند (WHO، ۲۰۰۹). بر اساس گزارش دانشگاه هاروارد، در سال ۲۰۰۵ بیش از یک میلیون نفر از ایرانیان در نتیجه تصادفات جاده ای دچار صدمات غیرفوتی شدند، که بالاترین میزان صدمات در گروه سنی ۱۵ تا ۲۴ سال بود (باللا و همکاران، ۲۰۱۱). بخش عمده ای از چنین بیمارانی متحمل TBI و عوارض شناختی مزمن ناشی از آن می شوند. در اکثر موارد، عارضه اصلی مربوط است به اختلال در کارکردهای شناختی که اهمیتی اساسی برای زندگی انطباقی روزانه و کارکردهای شخصی، شغلی، اجتماعی و خانوادگی فرد دارند. در نتیجه، در ایران هر ساله شاهد معلولیت شناختی و عمر ازدست رفته برای جمعیت قابل توجهی از جوانان کشور، به دنبال تصادفات و

آسیب های ترماتیک مغزی هستیم. بنابراین، علاوه بر ضرورت برنامه های پیشگیری از تصادفات، نیازی اساسی به سرمایه گذاری جهت طراحی و توسعه روشهای تشخیصی و برنامه های توانبخشی و درمانی موثر، و مهم تر از همه، تدوین گایدلاینهای بالینی برای ارزیابی و توانبخشی شناختی این بیماران، وجود دارد.

۲-۴- اهمیت و دلایل انتخاب کاربران هدف

- علی رغم عوارض جبران ناپذیر شناختی در بیماران آسیب های مغزی تروماتیک، هیچ گونه گایدلاین مدونی برای متخصصان بهداشت و درمان مربوطه برای ارزیابی و توانبخشی مشکلات شناختی این بیماران در کشور وجود ندارد. بنابراین، نحوه برخورد صحیح تشخیصی و توانبخشی با مشکلات شناختی این بیماران از نیازهای اساسی متخصصان بهداشت و درمان فعال در زمینه ترومااست.

۳- متدولوژی

۳-۱- شیوه‌های جستجو و بازیابی منابع گایدلاین بالینی

جستجو برای منابع گایدلاین بالینی به مدت ۱۰ روز (۲۰-۳۰ سپتامبر ۲۰۱۸) انجام گرفت. جهت یافتن جدیدترین گایدلاینهای ده سال اخیر، منابع منتشرشده در بازه زمانی ژانویه ۲۰۰۸ تا سپتامبر ۲۰۱۸ مورد مرور قرار گرفت. با اتخاذ معیارهای خروج و روش مرور تیم بین المللی INCOG[3] (براگ و همکاران، ۲۰۱۴)، با ترکیبات مختلفی از کلمات کلیدی اصلی ذیل، ۲۱ پایگاه اصلی گایدلاین به همراه پایگاههای عمومی تر (PubMed, PsycINFO, Cochrane Library, EBSCOhost) مورد جست و جو قرار گرفتند که در نتیجه، تعداد ۲۶۵۲ رفرنس اولیه به دست آمد. بعد از حذف ۶۸ مورد تکراری، با مرور عناوین ۲۵۸۴ رفرنس باقیمانده توسط دو محقق مستقل، تعداد ۲۸۳ رفرنس برای مرور آبستراکت انتخاب شدند. سپس، در نتیجه مرور مستقل آبستراکت ها، تعداد ۵۹ گایدلاین برای مرور متن کامل انتخاب شده و بر اساس تمامی معیارهای ورود INCOG که در ادامه می آید، مورد ارزیابی قرار گرفتند.

جدول ۳-۱- فهرست پایگاه های اطلاعاتی مورد استفاده جهت جستجوی گایدلاین های بالینی

منبع گایدلاین	نشانی اینترنتی
Guidelines International Network (G-I-N)	http://www.g-i-n.net/
National Institute for Clinical Excellence (NICE)	http://www.nice.org.uk/page.aspx?o=ourguidance
Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN)	http://www.sign.ac.uk/guidelines/index.html
NHMRC Clinical Guideline Portal	https://www.clinicalguidelines.gov.au
Brain Trauma Foundation (BTF)	http://www.braintrauma.org/
TRIP database	www.tripdatabase.com
World Health Organization	http://www.who.int/en/
National Clinical Guideline Centre	http://www.ncgc.ac.uk/Guidelines/
Canadian Medical Association	www.cma.ca
Royal College of Nursing (RCN) (UK)	www.rcn.org.uk
National Electronic Library for Health (UK)	http://www.evidence.nhs.uk
New Zealand Guidelines Group	http://www.nzgg.org.nz/
Academy of Neurologic Communication Disorders and Sciences	http://www.ancds.org/index.php?option=com_content{&}view=article{&}id=9{&}Itemid=9#TBI
Australian State Departments of Health and Ageing	http://www.health.gov.au/
Guidelines Advisory Committee (Canada)	http://www.gacguidelines.ca/
NHMRC Clinical Guideline Portal and Emergency Care Portal (Australia)	www.nhmrc.gov.au/guidelines
International Council of Nurses (ICN) (Int)	http://www.icn.ch/
Nursing Best Practice Guidelines (Can)	http://rnao.ca/bpg
Medical Journal of Australia Clinical Guidelines	www.mja.com.au/public/guides/guides.html
Royal Australian College of General Practitioners	http://www.racgp.org.au/your-practice/guidelines
Google (first 50 Web sites screened)	https://www.google.com

[3] International Cognitive (INCOG) = an international panel of experts in cognitive rehabilitation after TBI

کلمات کلیدی:

(a) Traumatic brain injury, Head trauma, Brain injury, or Head injury; AND (b) Guidelines, or recommendations; AND (c) rehabilitation, intervention, practice, or management.

در مرحله اول تصمیم گرفتیم که برای جستجوی گایدلاین ها از کلمات کلیدی شناختی (مانند، "cognitive" و اشکال مختلف آن، attention، executive function، cognitive communication، یا memory) استفاده نکنیم. چرا که تعدادی از گایدلاین هایی که در این زمینه منتشر شده اند (مانند گایدلاین SIGN: "توانبخشی آسیب مغزی در بزرگسالان") فقط بخشی از توصیه هایشان را به توانبخشی شناختی اختصاص داده اند. جستجوی دقیقتر برای این بخشهای داخلی را برای مرور متن کامل گایدلاین ها باقی گذاشتیم.

معیارهای غربالگری اولیه گایدلاینها:

برای طرح حاضر از معیارهای تیم بین المللی INCOG (براگ و همکاران، ۲۰۱۴) برای غربالگری اولیه گایدلاینهای بالینی در جستجو و مرور نهایی استفاده شده است:

الف) *گروه بیمار*: بیماران آسیب مغزی تروماتیک (TBI) متوسط تا شدید (دارای نمره GCS کمتر از ۱۳). گایدلاینهای مربوط به بیماران TBI خفیف خارج شدند.

ب) *نوع مطالعه*: گایدلاین های بالینی[۴] یا راهکارهای طبابت بالینی در اینجا به عنوان "گزاره هایی که به شکل نظام مند تدوین شده اند تا به تصمیمات پزشکان و بیماران در مورد خدمات بهداشت و درمان مناسب برای شرایط خاص بالینی کمک کنند" (فیلد و لور، ۱۹۹۰، ص ۳۸) و در این متن برای سهولت "گایدلاین" خوانده می شوند. گایدلاین ها باید شامل توصیه های طبابت معین و مبتنی بر شواهد باشند و دو شرط ذیل را برآورد کنند: اولاً، روش سیستماتیک برای جستجوی شواهد موقع تدوین آنها استفاده شده باشد و دوماً، رابطه آشکاری بین توصیه ها و شواهد حمایت کننده وجود داشته باشد.

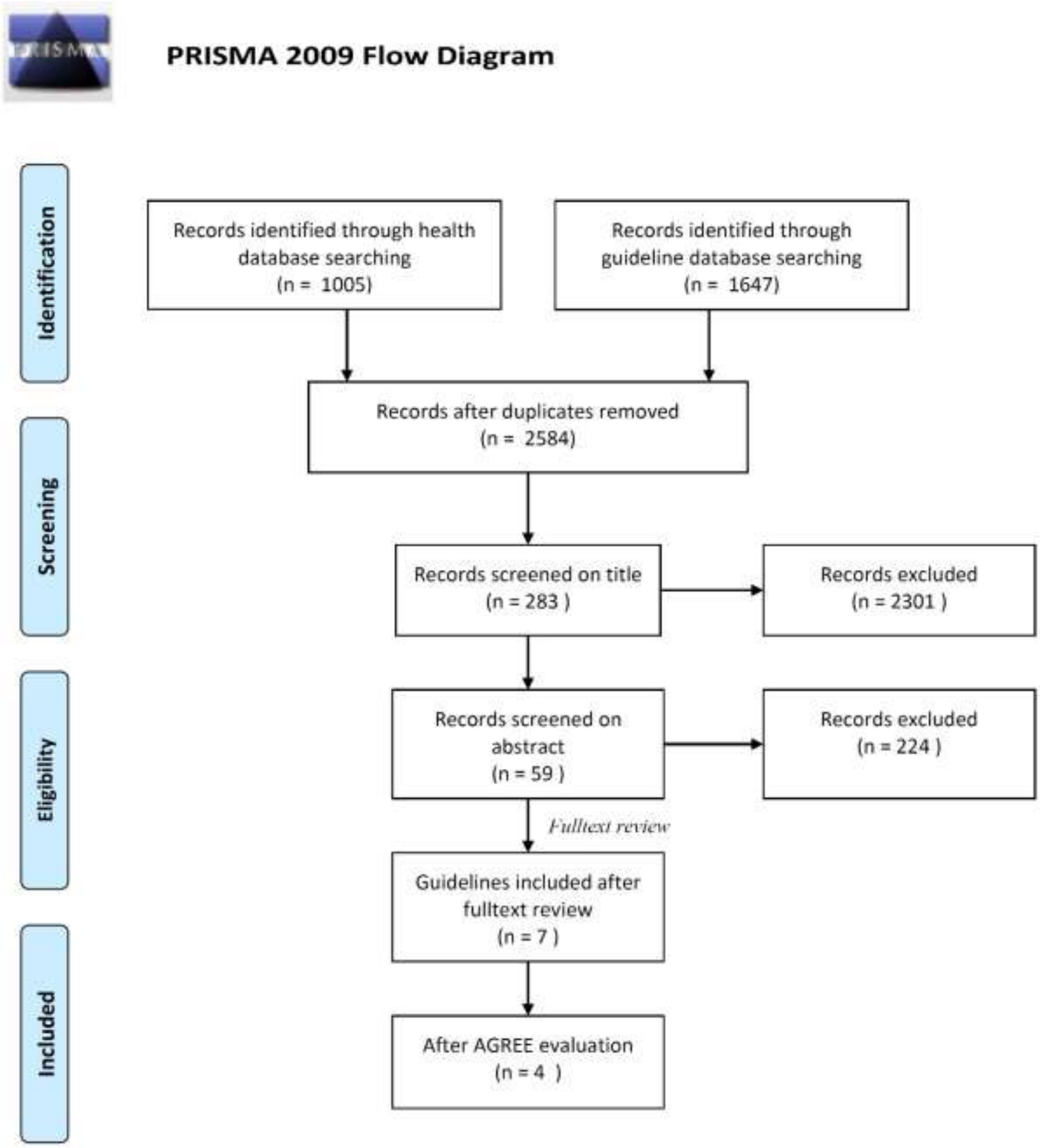
پ) *گستره*: گستره گایدلاین باید به صورت اختصاصی یا شامل بخشی باشد که بر توانبخشی شناختی بعد از TBI متمرکز باشد. توانبخشی شناختی به عنوان درمانهایی تعریف می شود که حداقل یکی از کارکردهای شناختی ذیل را هدف قرار داده باشند: توجه، کارکرد اجرایی، ارتباط شناختی[5]، یا حافظه. موضوعات مرتبط مانند اختلالات رفتاری، اختلالات ادراک و زبان، و اختلالات عاطفی تحت پوشش این گایدلاین نیستند و گایدلاین های مرتبط با آنها کنار گذاشته شده اند.

ت) *فاز درمان*: تمامی فازهای درمان بعد از آسیب، ازجمله مراقبتهای مبتنی بر جامعه[۶].

ث) *زبان*: انگلیسی

ج) *در دسترس بودن نسخه کامل گایدلاین یا مقاله استخراجی از آن*

[4] Clinical Practice Guideline (CPG)
[5] cognitive communication
[6] community-based



شکل ۳-۱- مرور گایدلاین ها

۳-۲- روش غربالگری گایدلاینها

با مرور متون کامل ۵۹ گایدلاین انتخاب شده، هفت گایدلاین ذیل بر اساس تمامی معیارهای ورود ذکر شده INCOG، برای ارزیابی AGREE[۷] انتخاب شدند:

1. INCOG guidelines for cognitive rehabilitation following traumatic brain injury (INCOG team, 2014).
2. Intervention for executive functions after traumatic brain injury: A systematic review, meta-analysis and clinical recommendations (Kennedy et al., 2008).
3. Evidence-based practice guidelines for instructing individuals with neurogenic memory impairments: what have we learned in the past 20 years (Ehlhardt et al., 2008).
4. ACRM Evidence-Based Cognitive Rehabilitation: Updated Review of the Literature from 2003 through 2008 (Cicerone et al., 2011).
5. Cognitive Rehabilitation after Traumatic Brain Injury: A Reference for Occupational Therapists (Stephens, Williamson, & Berryhill, 2015).
6. Brain injury rehabilitation in adults. A national clinical guideline (SIGN, 2013)
7. INESSS-ONF Rehabilitation Guidelines for Moderate to Severe Traumatic Brain Injury (Bayley et al., 2018; INESSS-ONF, 2016)

[7] The Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation

۳-۳- روش ارزیابی گایدلاینها (با استفاده از فرم ابزار نقد گایدلاینها به روش AGREE)

نقد گایدلاینهای بالینی بر پایه سیستم امتیاز دهی AGREE انجام می گیرد. قبل از شروع ارزیابی گایدلاین، کلیه اطلاعات مرتبط با فرایند تولید آن جمع آوری می شود. این اطلاعات ممکن است در متن اصلی گایدلاین و یا به صورت گزارشی مستقل از گایدلاین، به صورت مقاله چاپ شده و یا در گزارش رسمی برنامه تدوین گایدلاین یافته شود. در ابزار AGREE ۲۳ معیار در ۶ بخش طبقه بندی شده اند و هر بخش به یک جنبه از کیفیت گایدلاین می پردازد. به هر معیار نمره ای بین ۱ (کاملا مخالف) تا ۷ (کاملا موافق) تعلق می گیرد. مطابق زیر:

۱ .کاملا مخالف: هرگاه اطمینان دارید معیار مورد نظر اصلا رعات نشده است

۲ .مخالف   ۳. تا حدی مخالف   ۴. نه مخالف نه موافق   ۵. تاحدی موافق   ۶. موافق

۷. کاملا موافق: هرگاه اطمینان دارید معیار موردنظر کاملا رعایت شده است.

محاسبه نمره هر بخش با جمع نمره داده شده به معیارهای آن بخش و استاندارد کردن نمره کل با توجه به حداکثر نمره قابل کسب در آن بخش به دست می آید.

Example:

If 4 appraisers give the following scores for Domain 1 (Scope & Purpose):

	Item 1	Item 2	Item 3	**Total**
Appraiser 1	5	6	6	**17**
Appraiser 2	6	6	7	**19**
Appraiser 3	2	4	3	**9**
Appraiser 4	3	3	2	**8**
Total	**16**	**19**	**18**	**53**

Maximum possible score = 7 (strongly agree) x 3 (items) x 4 (appraisers) = 84
Minimum possible score = 1 (strongly disagree) x 3 (items) x 4 (appraisers) = 12

The scaled domain score will be:

$$\frac{\text{Obtained score} - \text{Minimum possible score}}{\text{Maximum possible score} - \text{Minimum possible score}}$$

$$\frac{53-12}{84-12} \times 100 = \frac{41}{72} \times 100 = 0.5694 \times 100 = 57\ \%$$

شکل ۳-۲- مثالی از شیوه محاسبه نمره استاندارد بخش های فرم AGREE

نمرات ۷ گایدلاین باقیمانده توسط چهار ارزیاب AGREE که از محققان و متخصصان فعال در زمینه توانبخشی TBI بودند، برای حیطه کلیدی متدولوژی گایدلاین (rigour of development) که مبنای تصمیم گیری نهایی ما قرار گرفته، محاسبه شد که در صفحات بعد ملاحظه می کنید.

جدول۳-۲- ارزیابی گایدلاین ۱

INCOG guidelines for cognitive rehabilitation following traumatic brain injury (INCOG team, 2014).

Domain	Item	امتیاز دهنده ۱	امتیاز دهنده ۲	امتیاز دهنده ۳	امتیاز دهنده ۴	نمره نهايي
	1-The overall objective(s) of the guideline is (are) specifically described.	7	6	7	6	26
	2-The health question(s) covered by the guideline is (are) specifically described.	5	6	6	6	23
	3-The population (patients, public, etc.) to whom the guideline is meant to apply is specifically described.	7	6	7	7	27
	4- from all relevant professional groups.	6	6	7	6	25
	5-The views and preferences of the target population (patients, public, etc.) have been sought.	4	5	6	5	20
	6-The target users of the guideline are clearly defined.	7	7	7	7	28
	7-Systematic methods were used to search for evidence.	7	7	6	7	27
	8-The criteria for selecting the evidence are clearly described.	7	7	7	7	28
	9-The strengths and limitations of the body of evidence are clearly described.	7	7	5	6	25
	10-The methods for formulating the recommendations are clearly described.	7	7	7	7	28
	11-The health benefits, side effects, and risks have been considered in formulating the recommendations.	7	7	7	6	27
	12-There is an explicit link between the recommendations and the supporting evidence.	7	7	7	7	28
	13-The guideline has been externally reviewed by experts prior to its publication.	7	7	7	7	28
	14-A procedure for updating the guideline is provided.	7	7	7	7	28
	15-The recommendations are specific and unambiguous.	7	6	7	7	27
	16-The different options for management of the condition or health issue are clearly presented.	7	7	7	7	28

	17-Key recommendations are easily identifiable.	7	7	7	7	28
	18-The guideline describes facilitators and barriers to its application.	4	3	5	5	17
	19-The guideline provides advice and/or tools on how the recommendations can be put into practice.	6	3	5	4	18
	20-The potential resource implications of applying the recommendations have been considered.	5	3	5	5	18
	21-The guideline presents monitoring and/or auditing criteria.	7	7	7	7	28
	22-The views of the funding body have not influenced the content of the guideline.	7	7	7	7	28
	23-Competing interests of guideline development group members have been recorded and addressed.	7	7	7	7	28

Domain: RIGOUR OF DEVELOPMENT

Max. P. Score= 7 x 8 x 4 = 224
Min. P. Score= 1 x 8 x 4= 32

$$\frac{219-32}{224-32} = \frac{187}{192} = 0.9740$$

جدول۳-۳- ارزیابی گایدلاین ۲

Intervention for executive functions after traumatic brain injury: A systematic review, meta-analysis and clinical recommendations
(Kennedy et al., 2008)

Domain	Item	امتياز دهنده ۱	امتياز دهنده ۲	امتياز دهنده ۳	امتياز دهنده ۴	نمره نهايي
	1-The overall objective(s) of the guideline is (are) specifically described.	6	3	7	4	20
	2-The health question(s) covered by the guideline is (are) specifically described.	5	3	6	4	18
	3-The population (patients, public, etc.) to whom the guideline is meant to apply is specifically described.	7	5	1	6	19
	4- from all relevant professional groups.	1	1	3	2	7
	5-The views and preferences of the target population (patients, public, etc.) have been sought.	1	1	1	1	4
	6-The target users of the guideline are clearly defined.	2	1	1	5	9
	7-Systematic methods were used to search for evidence.	6	5	4	6	21
	8-The criteria for selecting the evidence are clearly described.	6	5	4	7	22
	9-The strengths and limitations of the body of evidence are clearly described.	7	5	1	3	16
	10-The methods for formulating the recommendations are clearly described.	6	3	5	6	20
	11-The health benefits, side effects, and risks have been considered in formulating the recommendations.	3	4	5	4	16
	12-There is an explicit link between the recommendations and the supporting evidence.	6	5	5	6	22
	13-The guideline has been externally reviewed by experts prior to its publication.	6	7	3	6	22
	14-A procedure for updating the guideline is provided.	1	1	1	1	4
	15-The recommendations are specific and unambiguous.	5	6	5	4	20
	16-The different options for management of the condition or health issue are clearly presented.	4	6	5	3	18

	17-Key recommendations are easily identifiable.	3	3	5	2	13
	18-The guideline describes facilitators and barriers to its application.	1	1	1	1	4
	19-The guideline provides advice and/or tools on how the recommendations can be put into practice.	1	1	3	3	8
	20-The potential resource implications of applying the recommendations have been considered.	1	1	1	2	5
	21-The guideline presents monitoring and/or auditing criteria.	1	1	1	1	4
	22-The views of the funding body have not influenced the content of the guideline.	3	5	1	2	11
	23-Competing interests of guideline development group members have been recorded and addressed.	2	5	2	1	10

Domain: RIGOUR OF DEVELOPMENT

Max. P. Score= 7 x 8 x 4 = 224
Min. P. Score= 1 x 8 x 4= 32

$$\frac{143-32}{224-32} = \frac{330}{192} = 0.5781$$

جدول۳-۴- ارزیابی گایدلاین ۳

Evidence-based practice guidelines for instructing individuals with neurogenic memory impairments: what have we learned in the past 20 years
(Ehlhardt et al., 2008)

Domain	Item	امتیاز دهنده ۱	امتیاز دهنده ۲	امتیاز دهنده ۳	امتیاز دهنده ۴	نمره نهايي
	1-The overall objective(s) of the guideline is (are) specifically described.	7	5	7	7	26
	2-The health question(s) covered by the guideline is (are) specifically described.	4	5	6	6	21
	3-The population (patients, public, etc.) to whom the guideline is meant to apply is specifically described.	7	3	5	7	22
	4- from all relevant professional groups.	1	1	4	4	10
	5-The views and preferences of the target population (patients, public, etc.) have been sought.	1	1	1	1	4
	6-The target users of the guideline are clearly defined.	3	2	1	4	10
	7-Systematic methods were used to search for evidence.	5	5	6	7	23
	8-The criteria for selecting the evidence are clearly described.	5	5	5	7	22
	9-The strengths and limitations of the body of evidence are clearly described.	5	5	1	5	16
	10-The methods for formulating the recommendations are clearly described.	5	3	5	6	19
	11-The health benefits, side effects, and risks have been considered in formulating the recommendations.	4	5	5	4	18
	12-There is an explicit link between the recommendations and the supporting evidence.	4	5	5	4	18
	13-The guideline has been externally reviewed by experts prior to its publication.	6	7	5	7	25
	14-A procedure for updating the guideline is provided.	1	1	1	1	4
	15-The recommendations are specific and unambiguous.	5	5	3	5	18
	16-The different options for management of the condition or health issue are clearly presented.	4	6	1	4	15

	17-Key recommendations are easily identifiable.	6	4	3	6	19
	18-The guideline describes facilitators and barriers to its application.	1	1	1	3	6
	19-The guideline provides advice and/or tools on how the recommendations can be put into practice.	1	1	2	4	8
	20-The potential resource implications of applying the recommendations have been considered.	1	1	1	2	5
	21-The guideline presents monitoring and/or auditing criteria.	1	1	1	2	5
	22-The views of the funding body have not influenced the content of the guideline.	3	4	1	6	14
	23-Competing interests of guideline development group members have been recorded and addressed.	4	5	2	1	12

Domain: RIGOUR OF DEVELOPMENT

Max. P. Score= 7 x 8 x 4 = 224
Min. P. Score= 1 x 8 x 4= 32

$$\frac{145-32}{224-32} = \frac{113}{192} = 0.5885$$

جدول۳-۵- ارزیابی گایدلاین ۴

Evidence-Based Cognitive Rehabilitation-Updated Review of the Literature From 2003 Through 2008

(Cicerone et al, 2011)

Domain	Item	امتیاز دهنده ۱	امتیاز دهنده ۲	امتیاز دهنده ۳	امتیاز دهنده ۴	نمره نهايي
	1-The overall objective(s) of the guideline is (are) specifically described.	6	6	4	7	23
	2-The health question(s) covered by the guideline is (are) specifically described.	4	5	2	6	17
	3-The population (patients, public, etc.) to whom the guideline is meant to apply is specifically described.	5	4	3	6	18
	4- from all relevant professional groups.	5	1	3	7	16
	5-The views and preferences of the target population (patients, public, etc.) have been sought.	1	1	1	2	5
	6-The target users of the guideline are clearly defined.	1	4	2	2	9
	7-Systematic methods were used to search for evidence.	6	6	5	7	24
	8-The criteria for selecting the evidence are clearly described.	6	6	5	7	24
	9-The strengths and limitations of the body of evidence are clearly described.	7	6	3	7	23
	10-The methods for formulating the recommendations are clearly described.	7	4	5	7	23
	11-The health benefits, side effects, and risks have been considered in formulating the recommendations.	4	4	5	7	20
	12-There is an explicit link between the recommendations and the supporting evidence.	7	5	5	7	24
	13-The guideline has been externally reviewed by experts prior to its publication.	5	7	5	7	24
	14-A procedure for updating the guideline is provided.	4	1	3	1	9
	15-The recommendations are specific and unambiguous.	6	6	5	7	24
	16-The different options for management of the condition or health issue are clearly presented.	6	6	5	7	24

	17-Key recommendations are easily identifiable.	7	5	5	7	24
	18-The guideline describes facilitators and barriers to its application.	1	1	1	4	7
	19-The guideline provides advice and/or tools on how the recommendations can be put into practice.	1	1	4	5	11
	20-The potential resource implications of applying the recommendations have been considered.	1	1	3	4	9
	21-The guideline presents monitoring and/or auditing criteria.	1	1	1	4	7
	22-The views of the funding body have not influenced the content of the guideline.	5	6	1	7	19
	23-Competing interests of guideline development group members have been recorded and addressed.	6	5	2	4	17

Domain: RIGOUR OF DEVELOPMENT

Max. P. Score= 7 x 8 x 4 = 224
Min. P. Score= 1 x 8 x 4= 32

$$\frac{171-32}{224-32} = \frac{139}{192} = 0.7240$$

جدول۳-۶- ارزیابی گایدلاین ۵

Cognitive Rehabilitation after Traumatic Brain Injury: A Reference for Occupational Therapists
(Stephens et al, 2015)

Domain	Item	امتیاز دهنده ۱	امتیاز دهنده ۲	امتیاز دهنده ۳	امتیاز دهنده ۴	نمره نهايي
	1-The overall objective(s) of the guideline is (are) specifically described.	6	5	7	7	25
	2-The health question(s) covered by the guideline is (are) specifically described.	6	5	6	6	23
	3-The population (patients, public, etc.) to whom the guideline is meant to apply is specifically described.	4	5	5	7	21
	4- from all relevant professional groups.	1	1	3	4	9
	5-The views and preferences of the target population (patients, public, etc.) have been sought.	1	1	3	1	6
	6-The target users of the guideline are clearly defined.	7	6	3	6	22
	7-Systematic methods were used to search for evidence.	5	5	6	4	20
	8-The criteria for selecting the evidence are clearly described.	4	4	5	5	18
	9-The strengths and limitations of the body of evidence are clearly described.	6	4	1	7	18
	10-The methods for formulating the recommendations are clearly described.	2	3	2	1	8
	11-The health benefits, side effects, and risks have been considered in formulating the recommendations.	4	4	2	3	13
	12-There is an explicit link between the recommendations and the supporting evidence.	4	5	2	4	15
	13-The guideline has been externally reviewed by experts prior to its publication.	5	7	1	1	14
	14-A procedure for updating the guideline is provided.	1	1	1	1	4
	15-The recommendations are specific and unambiguous.	2	5	1	1	9
	16-The different options for management of the condition or health issue are clearly presented.	5	5	1	2	13

	17-Key recommendations are easily identifiable.	2	3	1	2	8
	18-The guideline describes facilitators and barriers to its application.	3	1	1	3	8
	19-The guideline provides advice and/or tools on how the recommendations can be put into practice.	2	1	3	3	9
	20-The potential resource implications of applying the recommendations have been considered.	1	1	1	2	5
	21-The guideline presents monitoring and/or auditing criteria.	1	1	1	2	5
	22-The views of the funding body have not influenced the content of the guideline.	6	6	5	7	24
	23-Competing interests of guideline development group members have been recorded and addressed.	6	5	2	2	15

Domain: RIGOUR OF DEVELOPMENT

Max. P. Score= 7 x 8 x 4 = 224
Min. P. Score= 1 x 8 x 4= 32

$$\frac{110-32}{224-32} = \frac{78}{192} = 0.4063$$

جدول۳-۷- ارزیابی گایدلاین ۶

Brain injury rehabilitation in adults: A national clinical guideline
(SIGN, 2013)

Domain	Item	امتیاز دهنده ۱	امتیاز دهنده ۲	امتیاز دهنده ۳	امتیاز دهنده ۴	نمره نهايي
	1-The overall objective(s) of the guideline is (are) specifically described.	7	7	5	6	25
	2-The health question(s) covered by the guideline is (are) specifically described.	7	7	6	6	26
	3-The population (patients, public, etc.) to whom the guideline is meant to apply is specifically described.	6	6	2	6	20
	4- from all relevant professional groups.	7	3	6	6	22
	5-The views and preferences of the target population (patients, public, etc.) have been sought.	1	3	3	1	8
	6-The target users of the guideline are clearly defined.	7	7	7	7	28
	7-Systematic methods were used to search for evidence.	6	5	7	5	23
	8-The criteria for selecting the evidence are clearly described.	7	5	6	5	23
	9-The strengths and limitations of the body of evidence are clearly described.	6	5	3	4	18
	10-The methods for formulating the recommendations are clearly described.	7	5	5	4	21
	11-The health benefits, side effects, and risks have been considered in formulating the recommendations.	5	5	4	6	20
	12-There is an explicit link between the recommendations and the supporting evidence.	7	6	4	7	24
	13-The guideline has been externally reviewed by experts prior to its publication.	7	7	6	7	27
	14-A procedure for updating the guideline is provided.	7	7	7	7	28
	15-The recommendations are specific and unambiguous.	7	7	5	7	26
	16-The different options for management of the condition or health issue are clearly presented.	6	6	3	6	21

	17-Key recommendations are easily identifiable.	7	7	6	7	27
	18-The guideline describes facilitators and barriers to its application.	5	5	1	5	16
	19-The guideline provides advice and/or tools on how the recommendations can be put into practice.	5	3	5	5	18
	20-The potential resource implications of applying the recommendations have been considered.	6	6	6	6	24
	21-The guideline presents monitoring and/or auditing criteria.	7	6	4	7	24
	22-The views of the funding body have not influenced the content of the guideline.	7	7	2	7	23
	23-Competing interests of guideline development group members have been recorded and addressed.	7	7	5	7	26

Domain: RIGOUR OF DEVELOPMENT

Max. P. Score= 7 x 8 x 4 = 224
Min. P. Score= 1 x 8 x 4= 32

$$\frac{184-32}{224-32} = \frac{152}{192} = 0.7917$$

جدول ۳-۸- ارزیابی گایدلاین ۷

INESSS-ONF Rehabilitation Guidelines for Moderate to Severe Traumatic Brain Injury
(Bayley et al., 2018)

Domain	Item	امتیاز دهنده ۱	امتیاز دهنده ۲	امتیاز دهنده ۳	امتیاز دهنده ۴	نمره نهايي
	1-The overall objective(s) of the guideline is (are) specifically described.	7	7	5	6	25
	2-The health question(s) covered by the guideline is (are) specifically described.	7	6	4	4	21
	3-The population (patients, public, etc.) to whom the guideline is meant to apply is specifically described.	7	7	5	6	25
	4- from all relevant professional groups.	7	7	5	6	25
	5-The views and preferences of the target population (patients, public, etc.) have been sought.	7	5	5	5	22
	6-The target users of the guideline are clearly defined.	7	7	6	7	27
	7-Systematic methods were used to search for evidence.	7	7	7	7	28
	8-The criteria for selecting the evidence are clearly described.	7	6	6	7	26
	9-The strengths and limitations of the body of evidence are clearly described.	6	5	5	7	23
	10-The methods for formulating the recommendations are clearly described.	6	7	6	7	26
	11-The health benefits, side effects, and risks have been considered in formulating the recommendations.	6	4	6	7	23
	12-There is an explicit link between the recommendations and the supporting evidence.	6	7	5	7	25
	13-The guideline has been externally reviewed by experts prior to its publication.	7	6	6	6	25
	14-A procedure for updating the guideline is provided.	7	7	7	7	28
	15-The recommendations are specific and unambiguous.	6	7	6	6	25
	16-The different options for management of the condition or health issue are clearly presented.	6	6	6	6	24

	17-Key recommendations are easily identifiable.	6	7	5	7	25
	18-The guideline describes facilitators and barriers to its application.	5	5	5	5	20
	19-The guideline provides advice and/or tools on how the recommendations can be put into practice.	5	7	5	7	24
	20-The potential resource implications of applying the recommendations have been considered.	6	5	6	5	22
	21-The guideline presents monitoring and/or auditing criteria.	5	4	5	4	18
	22-The views of the funding body have not influenced the content of the guideline.	6	3	6	4	19
	23-Competing interests of guideline development group members have been recorded and addressed.	7	7	7	7	28

Domain: RIGOUR OF DEVELOPMENT

Max. P. Score= 7 x 8 x 4 = 224
Min. P. Score= 1 x 8 x 4= 32

$$\frac{204-32}{224-32} = \frac{172}{192} = 0.8958$$

جمع بندی نمرات ۷ گایدلاین باقیمانده توسط چهار ارزیاب AGREE برای حیطه کلیدی متدولوژی گایدلاین (rigour of development) که مبنای تصمیم گیری نهایی ما قرار گرفته، به قرار ذیل است:

گایدلاین شماره ۱ (تیم بین المللی INCOG، ۲۰۱۴) = ۹۷/۴۰

گایدلاین شماره ۲ (کندی و همکاران، ۲۰۰۸) = ۵۷/۸۱

گایدلاین شماره ۳ (الهارت و همکاران، ۲۰۰۸) = ۵۸/۸۵

گایدلاین شماره ۴ (سیسرون و همکاران، ۲۰۱۱) = ۷۲/۴۰

گایدلاین شماره ۵ (استیفنز و همکاران، ۲۰۱۵) = ۴۰/۶۳

گایدلاین شماره ۶ (گروه ساین، ۲۰۱۳) = ۷۹/۱۷

گایدلاین شماره ۷ (بایلی و همکاران، ۲۰۱۸؛ INESSS-ONF، ۲۰۱۶) = ۸۹/۵۸

با اتخاذ نمره برش ۶۰ درصد برای حیطه نامبرده و ملاحظاتی دیگر (از جمله روزآمد بودن گایدلاین)، چهار گایدلاین INCOG (تیم بین المللی INCOG، ۲۰۱۴)، SIGN (گروه SIGN، ۲۰۱۳)، INESSS-ONF (۲۰۱۶) و ACRM (سیسرون و همکاران، ۲۰۱۱؛ با اضافه کردن آپدیت کارگروه توانبخشی شناختی ACRM، ۲۰۱۸)، به عنوان گایدلاینهای نهایی طرح حاضر برای استخراج داده ها انتخاب شدند.

گایدلاین معتبر INCOG از جامع ترین گایدلاینهای منتشرشده توانبخشی شناختی بیماران TBI متوسط تا شدید است که توسط تیمی بین المللی از محققان و متخصصان بالینی فعال در حوزه TBI تهیه شده است. گزارش فعالیتها و توصیه های بالینی این گایدلاین در سال ۲۰۱۴ در قالب ۸ مقاله در "نشریه توانبخشی ترومای سر"[8] انتشار یافته است (بایلی، تات، و همکاران، ۲۰۱۴؛ بایلی، تیزل، و همکاران، ۲۰۱۴؛ براگ و همکاران، ۲۰۱۴؛ پنسفورد، بایلی، و همکاران، ۲۰۱۴؛ پنسفورد، جانزن، و همکاران، ۲۰۱۴؛ تات و همکاران، ۲۰۱۴؛ تاگر و همکاران، ۲۰۱۴، ولیکنجا و همکاران، ۲۰۱۴).

گایدلاین "توانبخشی آسیب مغزی در بزرگسالان: یک گایدلاین بالینی ملی"[9] توسط گروه معتبر "شبکه بین دانشگاهی گایدلاینهای اسکاتلند"[10](SIGN) در سال ۲۰۱۳ تهیه شده است. این گایدلاین بخشی را به توانبخشی شناختی اختصاص داده است که از توصیه های این بخش برای گایدلاین حاضر استفاده شده است.

"گایدلاین بالینی برای توانبخشی بزرگسالان با TBI متوسط تا شدید"[11] (بایلی و همکاران، ۲۰۱۸؛ INESSS-ONF، ۲۰۱۶) به عنوان جامع ترین و روزآمدترین گایدلاین توانبخشی این بیماران، شامل ۲۶۶ توصیه برای مسائل مختلف بالینی مربوط به توانبخشی بیماران TBI متوسط تا شدید است که توسط دو

[8] The Journal of Head Trauma Rehabilitation
[9] Brain Injury Rehabilitation in Adults: A National Clinical Guideline
[10] The Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN)
[11] Clinical Practice Guideline for the Rehabilitation of Adults with Moderate to Severe TBI

سازمان معتبر کانادایی (INESSS[12] و ONF[13]) تهیه شده است. برای تهیه بخشی از توصیه های پیش نویس گایدلاین حاضر از محتوای توصیه های مربوط به برنامه، مولفه ها و پایه های توانبخشی، و ارزیابی و توانبخشی کارکردهای شناختی این گایدلاین کانادایی استفاده شده است.

کارگروه توانبخشی شناختی کنگره پزشکی توانبخشی آمریکا[14] (ACRM)، جزو اولین تیم هایی بود که به شکل جدی اقدام به انجام مرور سیستماتیک شواهد برای تدوین گایدلاین "توانبخشی شناختی مبتنی بر شواهد"[15] برای بیماران آسیب مغزی (شامل TBI و استروک) کرد. اولین گزارش این مرور همراه با توصیه های بالینی مبتنی بر شواهد آن در سال ۲۰۰۰ منتشر شد (سیسرون و همکاران، ۲۰۰۰) و آپدیت های بعدی آن در سالهای ۲۰۰۵ و ۲۰۱۱ منتشر شد. با توجه به اینکه گزارش رسمی آخرین مرور این کارگروه هنوز منتشر نشده، توصیه های بالینی مبتنی بر آخرین مرور این کارگروه مربوط به بازه زمانی ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۴ (کارگروه توانبخشی شناختی کنگره پزشکی توانبخشی آمریکا [ACRM]، ۲۰۱۸) به صورت خصوصی از رئیس مشترک این کارگروه (کیت سیسرون، مکاتبات شخصی، ۱۱ اکتبر ۲۰۱۸) دریافت شده و در لیست توصیه های گایدلاین حاضر اعمال شده است.

۳-۴- تحلیل توصیه های بالینی گایدلاین های نهایی مورد مطالعه: طراحی سوالات PICO

پس از انتخاب گایدلاینهای بالینی نهایی، تحلیل محتوای آنها انجام شد: در این مرحله توصیه های بالینی گایدلاینهای انتخاب شده نهایی در قالب سؤالات بالینی PICO[16] استخراج و جدولبندی شدند. بدین صورت که جمعیت و مداخله (یا اقدام) اصلی هر توصیه مشخص شده و در جدول گذاشته شد. توصیه هایی که پاسخگوی یک سؤال بودند در قالب یک پرسش و توصیه هایی که مداخلات یا جمعیتهای متفاوتی را شامل می شوند در قالب پرسشهای جداگانه مطرح شدند. در مجموع ۹۰ سوال بالینی در قالب PICO در شش بخش ذیل مربوط به تمامی مراحل رکاوری طراحی و جدول بندی شد: کلیات ارزیابی و توانبخشی شناختی بیمار TBI (سوالات شماره ۱ تا ۴۰)، مدیریت آمنزی/دلریوم پس از تروما (سوالات شماره ۴۱ تا ۴۴)، توانبخشی اختلالات توجه و سرعت پردازش اطلاعات (سوالات شماره ۴۵ تا ۵۵)، توانبخشی اختلالات کارکرد اجرایی و خودآگاهی (سوالات شماره ۵۶ تا ۶۳)، توانبخشی اختلالات ارتباطی-شناختی (سوالات شماره ۶۴ تا ۷۶)، و توانبخشی اختلالات حافظه (سوالات شماره ۷۷ تا ۹۰).

---

12 Institut national d’excellence en santé et en services sociaux (INESSS)
13 Ontario Neurotrauma Foundation (ONF)
14 The American Congress of Rehabilitation Medicine (ACRM)
15 Evidence-Based Cognitive Rehabilitation
16 P (patient, problem or population) - I (intervention) - C (comparison, control or comparator) - O (outcome)

جدول ۳-۹: تحلیل توصیه های بالینی گایدلاین های نهایی مورد مطالعه - کلیات ارزیابی و توانبخشی شناختی بیمار TBI

ردیف	سوال	P	I	C	O	INCOG (سطح شواهد)	SIGN (سطح شواهد)	ACRM (سطح شواهد)	INESSS-ONF (سطح شواهد)
۱.	آیا تمام بیماران TBI با آسیب شناختی باید تحت توانبخشی شناختی قرار گیرند؟	بیماران TBI با آسیب شناختی	توانبخشی شناختی		بهبود عملکرد شناختی و کارکرد روزانه	افرادی که دارای نقص های شناختی به دنبال TBI هستند باید تحت توانبخشی شناختی قرار گیرند. **B**	-	-	-
۲.	برنامه های توانبخشی شناختی بیماران TBI، جمع آوری و تحلیل کدام داده های بالینی و اجتماعی-دموگرافیک را، جهت پایش جمعیت هدف خدماتشان، در اولویت قرار دهند؟	بیماران TBI	جمع آوری و تحلیل داده های بالینی و جمعیت شناختی بیماران هدف		بهبود پیوسته کیفیت برنامه های توانبخشی	-	-	-	برای پشتیبانی از بهبود پیوسته کیفیتشان، برنامه های توانبخشی بیماران TBI، باید جمعیت هدف خدماتشان را با جمع آوری و تحلیل داده های مربوط به نیمرخ بالینی و اجتماعی-دموگرافیک آن، مورد پایش قرار دهند. این داده ها می توانند شامل (نه محدود به) موارد ذیل باشد: ▪ میزان/حجم ارجاعات ▪ سن ▪ جنسیت ▪ نژاد ▪ اتیولوژی TBI ▪ شدت TBI ▪ مقیاس کمای گلاسکو (GCS) ▪ مدت آمنزی پس از تروما (PTA)

									▪ و غیره. **C**
۳.	در فازهای اولیه بعد از TBI، ارزیابی کدام اختلالات شایع باید برای بیماران TBI هشیار در اولویت قرار گیرد؟	بیماران TBI هوشیار در فازهای اولیه بعد از آسیب	ارزیابی برای اختلالات شایع		یافتن اختلالات شایع	همه بیماران TBI ای که بر اساس اندازه گیری هشیاری با یک ابزار استاندارد در حالت هشیار قرار دارند، باید برای اختلالات رایج ذیل ارزیابی شوند: - اختلالات حرکتی عضوی، از قبیل ضعف، تونوس تغیریافته عضله و عدم هماهنگی - مشکلات مربوط به بصل النخاع (بولبار) که بر گفتار و عمل بلع تاثیر می گذارند - اختلال در عملکرد حسی که ممکن است بر ایمنی تاثیر بگذارد شامل فقدان شنوایی، کرختی، مشکلات دیداری (شامل کاهش یافتن تیزبینی، فقدان میدان دیداری، اختلالات حرکتی چشم) - کاهش کنترل مثانه و روده - آسیب در توجه، جهت یابی و حافظه (به عنوان بخشی از ارزیابی برای PTA/PTD) **C**	-	-	همه بیماران TBI ای که در حالت هشیار قرار دارند، از جمله آنهایی که در آمنزی پس از تروما (PTA) هستند، باید برای اختلالات رایج ذیل ارزیابی شوند: - اختلالات حرکتی عضوی، از قبیل ضعف، تونوس تغیریافته عضله، تعادل و عدم هماهنگی؛ - آسیبها/شکستگیهای احتمالی که نادیده گرفته شده اند؛ - درد؛ - مشکلات مربوط به بصل النخاع (بولبار) که بر گفتار و عمل بلع تاثیر می گذارند؛ - اختلال در عملکرد حسی که ممکن است بر ایمنی تاثیر بگذارد شامل فقدان شنوایی، کرختی، مشکلات دیداری (شامل کاهش یافتن تیزبینی، فقدان میدان دیداری، فلجها/اختلالات حرکتی چشم) - کاهش کنترل مثانه و روده ها - اختلال کارکرد شناختی شامل

									اختلال در توجه، جهت یابی و حافظه - بدتنظیمی رفتاری شامل مسائل هیجانی/رفتاری بالقوه **C**
۴.	ارزیابی آمنزی یا دلیریوم در بیماران TBI باید در چه بازه زمانی انجام شود	بیماران TBI در فازهای اولیه بعد از آسیب	ارزیابی روزانه		یافتن اختلالات	ارزیابی آمنزی پس از تروما (PTA)/اختلال دلیریوم پس از تروما (PTD) باید روزانه با استفاده از ابزاری رواسازی شده تا رفع شدن PTA/PTDانجام شود. ابزارهای منتخب می توانند موارد ذیل باشند: آزمون جهت یابی و آمنزی گالوستون، مقیاس PTA وستمید، O-Log و آزمون های مشابه. **B**	-	-	ارزیابی آمنزی پس از تروما (PTA) بیمار TBI باید تا رفع شدن PTA به صورت پیاپی با استفاده از ابزار رواسازی شده ای انجام شود. **C**
۵.	ارزیابی آمنزی یا دلیریوم در بیماران TBI با آمنزی یا دلیریوم با کدام تست ها انجام شود؟	بیماران TBI در فازهای اولیه بعد از آسیب	ابزار ارزیابی		یافتن اختلالات	ارزیابی آمنزی پس از تروما (PTA)/اختلال دلیریوم پس از تروما (PTD) باید روزانه با استفاده از ابزاری رواسازی شده تا رفع شدن PTA/PTDانجام شود. ابزارهای منتخب می توانند موارد ذیل باشند: آزمون جهت یابی و آمنزی گالوستون، مقیاس PTA وستمید، O-Log و آزمون های مشابه. **B**	-	-	-

۶.	بیماران TBI با آمنزی یا دلیریوم، پس از خارج شدن از فاز آمنزی یا دلیریوم برای کدام اختلالات شناختی باید مورد ارزیابی قرار گیرند؟	بیماران TBI با آمنزی یا دلیریوم، پس از خارج شدن از فاز آمنزی یا دلیریوم	ارزیابی جهت اختلالات شایع		یافتن اختلالات	بعد ازخروج از PTA/PTD ، تمامی بیماران TBI باید برای اختلالات شناختی ذیل ارزیابی شوند: - توجه (شامل سرعت پردازش) - عملکرد دیداری فضایی - کارکردهای اجرایی - زبان، ارتباطات اجتماعی - شناخت اجتماعی - یادگیری و حافظه این ارزیابی می تواند استانداردشده و یا استانداردنشده باشد که بستگی دارد به فاکتورهایی از قبیل سرعت ظاهری رکاوری یا نیاز به داده هایی برای برنامه ریزی آتی. یک ارزیابی رسمی استانداردشده باید قبل از شروع برنامه توانبخشی شناختی انجام شود. **C**	-	-	بعد ازخروج از آمنزی پس از تروما/اختلال دلیریوم پس از تروما (PTA/PTD)، تمامی بیماران TBIباید برای حضوراختلالات شناختی در حوزه های ذیل ارزیابی شوند: - توجه (شامل سرعت پردازش) - عملکرد دیداری فضایی - کارکردهای اجرایی - زبان، ارتباطات اجتماعی - شناخت اجتماعی - یادگیری و حافظه - آگاهی به اختلالات - شناسایی/بیان هیجان این ارزیابی می تواند استانداردشده و یا استانداردنشده باشد که بستگی دارد به فاکتورهایی ازقبیل سرعت ظاهری رکاوری و نیاز به داده هایی برای برنامه ریزی آتی. یک ارزیابی رسمی استانداردشده باید قبل از شروع برنامه ی توانبخشی شناختی انجام شود. **C**

۷.	آیا ارزیابی شناختی بیماران TBI با آمنزی یا دلیریوم، پس از خارج شدن از فاز آمنزی یا دلیریوم باید استانداردشده (هنجاری) باشد؟	بیماران TBI با آمنزی یا دلیریوم، پس از خارج شدن از فاز آمنزی یا دلیریوم	ارزیابی استاندارد شده	ارزیابی استاندارد نشده	یافتن اختلالات	بعد ازخروج از PTA/PTD ، تمامی بیماران TBI باید برای اختلالات شناختی ذیل ارزیابی شوند: - توجه (شامل سرعت پردازش) - عملکرد دیداری فضایی - کارکردهای اجرایی - زبان، ارتباطات اجتماعی - شناخت اجتماعی - یادگیری و حافظه این ارزیابی می تواند استانداردشده و یا استانداردنشده باشد که بستگی دارد به فاکتورهایی از قبیل سرعت ظاهری رکاوری یا نیاز به داده هایی برای برنامه ریزی آتی. یک ارزیابی رسمی استانداردشده باید قبل از شروع برنامه توانبخشی شناختی انجام شود. **C**	-	-	بعد ازخروج از آمنزی پس از تروما/اختلال دلیریوم پس از تروما (PTA/PTD)، تمامی بیماران TBIباید برای حضوراختلالات شناختی در حوزه های ذیل ارزیابی شوند: - توجه (شامل سرعت پردازش) - عملکرد دیداری فضایی - کارکردهای اجرایی - زبان، ارتباطات اجتماعی - شناخت اجتماعی - یادگیری و حافظه - آگاهی به اختلالات - شناسایی/بیان هیجان این ارزیابی می تواند استانداردشده و یا استانداردنشده باشد که بستگی دارد به فاکتورهایی ازقبیل سرعت ظاهری رکاوری و نیاز به داده هایی برای برنامه ریزی آتی. یک ارزیابی رسمی استانداردشده باید قبل از شروع برنامه ی توانبخشی شناختی انجام شود. **C**

۸.	آیا لازم است تمام بیماران TBI برای محدودیتهای کارکردی در سطح فعالیت (activity) ها و مشارکت (participation) مورد ارزیابی قرار گیرند؟	تمام بیماران TBI	ارزیابی محدودیتهای کارکردی در سطح فعالیت ها و مشارکت		یافتن اختلالات	تمام بیماران TBI باید برای محدودیتهای کارکردی در سطح فعالیت (activity)ها و مشارکت (participation) مورد ارزیابی قرار گیرند. **C**	-	-	-
۹.	آیا جمع آوری اطلاعات از افراد خانواده و آشنایانی که شناخت کافی از بیمار دارند جایگاهی در ارزیابی بیماران TBI دارد؟	بیماران TBI تحت ارزیابی شناختی	جمع آوری اطلاعات از افراد خانواده و آشنایانی که شناخت کافی از فرد را دارند		یافتن اختلالات	ارزیابی باید شامل جستجوی اطلاعات از خانواده و افرادی بشود که اشخاص را قبل از آسیب شان می شناسند و/یا ممکن است از شخص پس از آسیب مراقبت کنند. **B**	-	-	ارزیابی باید شامل جستجوی اطلاعات از خانواده و افرادی بشود که ممکن است از شخص پس از آسیب مراقبت کنند. **B**
۱۰.	در ارزیابی شناختی بیماران TBI، چه فاکتورهای شخصی ای که می توانند بر روی عملکرد شناختی تاثیرگذار باشند، باید مورد توجه قرار گیرند؟	بیماران TBI تحت ارزیابی شناختی	در نظر گرفتن فاکتورهای شخصی تاثیرگذار بر روی عملکرد شناختی		یافتن اختلالات	متخصصین بالینی باید امکان فاکتورهای دیگررا که ممکن است در اختلالات عملکرد شناختی و محدودیتهای کارکردی مشارکت داشته باشند در نظر بگیرند، شامل: فاکتورهای شخصی: - پیش زمینه فرهنگی - توانایی خواندن و نوشتن و روانی در زبانی که ارزیابی با آن انجام می شود - سطح تحصیلات/ تاریخچه دانشگاهی - میزان IQ قبل از آسیب	-	-	موقع ارزیابی بیمار TBI، متخصصین بالینی باید امکان فاکتورهای دیگررا که ممکن است در اختلالات عملکرد شناختی و محدودیت های کارکردی مشارکت داشته باشند در نظر بگیرند، شامل: • فاکتورهای شخصی • وضعیت پزشکی پیش ازآسیب • فاکتورها و عارضه های مرتبط با آسیب **توجه:** ▪ فاکتورهای شخصی شامل موارد

						- تاریخچه شغلی/مهارتهای حرفه ای - تاریخچه فعالیتهای سرگرمی و تفریح وضعیت پزشکی پیش ازآسیب: - مصرف/سوء مصرف مواد - مسائل مربوط به سلامت روان - سوء استفاده یا ترومای روانی اجتماعی - اختلالات نورولوژیک (مانند دمانس ها، حملات صرعی و ...) - اختلال بینایی یا شنیداری فاکتورها و عرضه های مرتبط با آسیب: - عارضه های روانپزشکی، به خصوص اختلالات خلقی - خستگی - اختلالات خواب و بیداری - داروها (قبل و بعد از آسیب) شامل داروهای خارج از تجویز پزشک (خودسرانه)، داروهای گیاهی، یا مکمل ها - حملات صرعی - تغییرات حسی حرکتی - اختلال درعملکرد غدد درون ریز، مانند کمبود هورمون رشد - درد			ذیل می شوند: - پیش زمینه فرهنگی - توانایی خواندن و نوشتن و روانی در زبانی که ارزیابی با آن انجام می شود - سطح تحصیلات/ تاریخچه دانشگاهی/مشکلات یادگیری پیش از آسیب - سطح عملکرد ذهنی قبل از آسیب - تاریخچه شغلی/مهارتهای حرفه ای - تاریخچه فعالیت های سرگرمی وتفریح ▪ وضعیت پزشکی پیش ازآسیب شامل موارد زیر می شود: - مصرف/سوء مصرف مواد - مسائل مربوط به سلامت روان - سوء استفاده یا ترومای روانی اجتماعی - اختلالات نورولوژیک (مانند دمانس ها، حملات صرعی و ...) - اختلال بینایی یا شنیداری

						- تغییرات اکتسابی زبان (مانند، زبانپریشی، اختلال دیکته) - نواقص بینایی و شنیداری مرتبط با آسیب - اختلال در عملکرد اندام دست یا اختلال عملکرد زبانی- حرکتی **C**			▪ فاکتورها و عارضه های مرتبط با آسیب شامل موارد ذیل میشوند: - عارضه های پزشکی - عارضه های روانپزشکی، به خصوص اختلالات خلقی - خستگی - اختلالات خواب و بیداری - داروها (قبل و بعد از آسیب) شامل داروهای خارج از تجویز پزشک (خودسرانه)، داروهای گیاهی، یا مکمل ها - حملات صرعی - تغییرات حسی حرکتی - اختلال درعملکرد غدد درون ریز(مانند نقص هورمون رشد) - درد - تغییرات اکتسابی زبان (مانند، زبانپریشی، اختلال دیکته و ...) - نواقص بینایی و شنیداری مرتبط با آسیب - اختلال در عملکرد اندام دست یا اختلال عملکرد زبانی- حرکتی - احتمال دیگر فاکتورهای کوموربید را درنظر بگیرید. **C**

۱۱.	در ارزیابی شناختی بیماران TBI، چه فاکتورهای پزشکی قبل از حادثه (Pre-injury medical conditions) می توانند بر روی عملکرد شناختی تاثیرگذار باشند؟	بیماران TBI تحت ارزیابی شناختی	در نظر گرفتن فاکتورهای پزشکی قبل از حادثه (Pre-injury medical conditions) تاثیرگذار بر روی عملکرد شناختی		یافتن اختلالات	متخصصین بالینی باید امکان فاکتورهای دیگررا که ممکن است در اختلالات عملکرد شناختی و محدودیتهای کارکردی مشارکت داشته باشند در نظر بگیرند، شامل: فاکتورهای شخصی: - پیش زمینه فرهنگی - توانایی خواندن و نوشتن و روانی در زبانی که ارزیابی با آن انجام می شود - سطح تحصیلات/ تاریخچه دانشگاهی - میزان IQ قبل از آسیب - تاریخچه شغلی/مهارتهای حرفه ای - تاریخچه فعالیتهای سرگرمی و تفریح وضعیت پزشکی پیش ازآسیب: - مصرف/سوء مصرف مواد - مسائل مربوط به سلامت روان - سوء استفاده یا ترومای روانی اجتماعی - اختلالات نورولوژیک (مانند دمانس ها، حملات صرعی و ...) - اختلال بینایی یا شنیداری فاکتورها و عرضه های مرتبط با آسیب:	-	-	موقع ارزیابی بیمار TBI، متخصصین بالینی باید امکان فاکتورهای دیگررا که ممکن است در اختلالات عملکرد شناختی و محدودیت های کارکردی مشارکت داشته باشند در نظر بگیرند، شامل: • فاکتورهای شخصی • وضعیت پزشکی پیش ازآسیب • فاکتورها و عارضه های مرتبط با آسیب **توجه:** ▪ فاکتورهای شخصی شامل موارد ذیل می شوند: - پیش زمینه فرهنگی - توانایی خواندن و نوشتن و روانی در زبانی که ارزیابی با آن انجام می شود - سطح تحصیلات/ تاریخچه دانشگاهی/مشکلات یادگیری پیش از آسیب - سطح عملکرد ذهنی قبل از آسیب - تاریخچه شغلی/مهارتهای حرفه ای

						- عارضه های روانپزشکی، به خصوص اختلالات خلقی - خستگی - اختلالات خواب و بیداری - داروها (قبل و بعد از آسیب) شامل داروهای خارج از تجویز پزشک (خودسرانه)، داروهای گیاهی، یا مکمل ها - حملات صرعی - تغییرات حسی حرکتی - اختلال درعملکرد غدد درون ریز، مانند کمبود هورمون رشد - درد - تغییرات اکتسابی زبان (مانند، زبانپریشی، اختلال دیکته) - نواقص بینایی و شنیداری مرتبط با آسیب - اختلال در عملکرد اندام دست یا اختلال عملکرد زبانی- حرکتی **C**			- تاریخچه فعالیت های سرگرمی وتفریح ▪ وضعیت پزشکی پیش ازآسیب شامل موارد زیر می شود: - مصرف/سوء مصرف مواد - مسائل مربوط به سلامت روان - سوء استفاده یا ترومای روانی اجتماعی - اختلالات نورولوژیک (مانند دمانس ها، حملات صرعی و ...) - اختلال بینایی یا شنیداری ▪ فاکتورها و عارضه های مرتبط با آسیب شامل موارد ذیل می شوند: - عارضه های پزشکی - عارضه های روانپزشکی، به خصوص اختلالات خلقی - خستگی - اختلالات خواب و بیداری - داروها (قبل و بعد از آسیب) شامل داروهای خارج از تجویز پزشک (خودسرانه)، داروهای گیاهی، یا مکمل ها - حملات صرعی - تغییرات حسی حرکتی

									- اختلال درعملکرد غدد درون ریز(مانند نقص هورمون رشد) - درد - تغییرات اکتسابی زبان (مانند، زبانپریشی، اختلال دیکته و ...) - نواقص بینایی و شنیداری مرتبط با آسیب - اختلال در عملکرد اندام دست یا اختلال عملکرد زبانی-حرکتی - احتمال دیگر فاکتورهای کوموربید را درنظر بگیرید. **C**
۱۲.	در ارزیابی شناختی بیماران TBI، چه فاکتورهای مرتبط با حادثه (Injury-related factors and conditions) می توانند بر روی عملکرد شناختی تاثیرگذار باشند؟	بیماران TBI تحت ارزیابی شناختی	در نظر گرفتن فاکتورهای مرتبط با حادثه (Injury-related factors and conditions) تاثیرگذار بر روی عملکرد شناختی		یافتن اختلالات	متخصصین بالینی باید امکان فاکتورهای دیگررا که ممکن است در اختلالات عملکرد شناختی و محدودیتهای کارکردی مشارکت داشته باشند در نظر بگیرند، شامل: فاکتورهای شخصی: - پیش زمینه فرهنگی - توانایی خواندن و نوشتن و روانی در زبانی که ارزیابی با آن انجام می شود - سطح تحصیلات/ تاریخچه دانشگاهی - میزان IQ قبل از آسیب	-	-	موقع ارزیابی بیمار TBI، متخصصین بالینی باید امکان فاکتورهای دیگررا که ممکن است در اختلالات عملکرد شناختی و محدودیت های کارکردی مشارکت داشته باشند در نظر بگیرند، شامل: • فاکتورهای شخصی • وضعیت پزشکی پیش ازآسیب • فاکتورها و عارضه های مرتبط با آسیب **توجه:** ▪ فاکتورهای شخصی شامل موارد

						- تاریخچه شغلی/مهارتهای حرفه ای - تاریخچه فعالیتهای سرگرمی و تفریح وضعیت پزشکی پیش ازآسیب: - مصرف/سوء مصرف مواد - مسائل مربوط به سلامت روان - سوء استفاده یا ترومای روانی اجتماعی - اختلالات نورولوژیک (مانند دمانس ها، حملات صرعی و ...) - اختلال بینایی یا شنیداری فاکتورها و عرضه های مرتبط با آسیب: - عارضه های روانپزشکی، به خصوص اختلالات خلقی - خستگی - اختلالات خواب و بیداری - داروها (قبل و بعد از آسیب) شامل داروهای خارج از تجویز پزشک (خودسرانه)، داروهای گیاهی، یا مکمل ها - حملات صرعی - تغییرات حسی حرکتی - اختلال درعملکرد غدد درون ریز، مانند کمبود هورمون رشد - درد			ذیل می شوند: - پیش زمینه فرهنگی - توانایی خواندن و نوشتن و روانی در زبانی که ارزیابی با آن انجام می شود - سطح تحصیلات/تاریخچه دانشگاهی/مشکلات یادگیری پیش از آسیب - سطح عملکرد ذهنی قبل از آسیب - تاریخچه شغلی/مهارتهای حرفه ای - تاریخچه فعالیت های سرگرمی وتفریح ▪ وضعیت پزشکی پیش ازآسیب شامل موارد زیر می شود: - مصرف/سوء مصرف مواد - مسائل مربوط به سلامت روان - سوء استفاده یا ترومای روانی اجتماعی - اختلالات نورولوژیک (مانند دمانس ها، حملات صرعی و ...) - اختلال بینایی یا شنیداری ▪ فاکتورها و عارضه های مرتبط با آسیب شامل موارد ذیل میشوند:

						- تغییرات اکتسابی زبان (مانند، زبانپریشی، اختلال دیکته) - نواقص بینایی و شنیداری مرتبط با آسیب - اختلال در عملکرد اندام دست یا اختلال عملکرد زبانی- حرکتی **C**			- عارضه های پزشکی - عارضه های روانپزشکی، به خصوص اختلالات خلقی - خستگی - اختلالات خواب و بیداری - داروها (قبل و بعد از آسیب) شامل داروهای خارج از تجویز پزشک (خودسرانه)، داروهای گیاهی، یا مکمل ها - حملات صرعی - تغییرات حسی حرکتی - اختلال درعملکرد غدد درون ریز(مانند نقص هورمون رشد) - درد - تغییرات اکتسابی زبان (مانند، زبانپریشی، اختلال دیکته و ...) - نواقص بینایی و شنیداری مرتبط با آسیب - اختلال در عملکرد اندام دست یا اختلال عملکرد زبانی-حرکتی - احتمال دیگر فاکتورهای کوموربید را درنظر بگیرید. **C**
۱۳.	در بیماران TBI تحت ارزیابی شناختی، آیا لازم هست	بیماران TBI	انجام ارزیابی برای تشخیص افتراقی		یافتن اختلالات	درزمان لازم، بایدارزیابی ای توسط یک متخصص پزشک یا روانشناس (مانند	-	-	درطول مرحله تحت حاد TBI، اگر وضعیت عصبی-رفتاری

	ارزیابیهای مربوطه برای تشخیص افتراقی مشکلات عصبی-رفتاری از علائم یک بیماری همزمان انجام شود؟	تحت ارزیابی شناختی	مشکلات عصبی- رفتاری از علائم یک بیماری همزمان		کوموربید	عصب-روانپزشک، نورولوژیست، جراح اعصاب، پزشک توانبخشی و روانشناس) جهت افتراق نقص های عصبی-رفتاری از نشانه های یک بیماری همزمان (مانند، حملات صرعی، خلق، اختلالات اضطرابی، اختلالات شخصیت، اختلالات متابولیک و اثرات جانبی دارو) و همچنین جهت توصیه های مربوط به توانبخشی و درمان پزشکی، انجام شود. در مدیریت بالینی عوارض رفتاری و عاطفی و همچنین در کانتکست مدیریت مصرف همزمان مواد، ارزیابیهای تخصصی روانشناختی باید انجام شوند. **B**			بیماردر حال بدتر شدن بود یا مطابق انتظار پیشرفت نکرد، بایدارزیابی ای توسط یک متخصص معتبرجهت افتراق نقصهای عصبی-رفتاری از نشانه های یک بیماری همزمان یا اثرات جانبی داروها انجام شود. **توجه:** بیماری همزمان می تواند شامل حملات صرعی، اختلالات خلقی و اضطرابی، اختلالات شخصیت، اختلالات متابولیک، اثرات جانبی داروها، مشکلات توجه، اختلال شنیداری، اختلال ارتباطی، و سوءِمصرف مواد بشود. **C**
۱۴.	پیش از شروع درمان دارویی چه آزمایشاتی جهت بررسی وضعیت بیمار TBI نیاز است؟	بیمار TBI با آسیب شناختی	انجام آزمایشات پیش از شروع درمان دارویی		بررسی وضعیت بیمار و رد کردن ناهنجاریهای متابولیک	قبل از شروع درمان دارویی باید بررسی های مناسب جهت جلوگیری از یا به حداقل ساندن ناهنجاری های متابولیک تکمیل شوند، از جمله ارزیابی: گلوکز پلاسمای خون، الکترولیت ها، هورمون ها، اکسیژن رسانی و عفونت. **C**	-	-	-
۱۵.	آیا می توان برای بالابردن برانگیختگی و هشیاری و تسریع رکاوری کارکردی در بیمار	بیمارTBI در حالت نباتی	آمانتادین		بالابردن برانگیختگی و هشیاری و				می توان برای بالابردن برانگیختگی و هشیاری و تسریع رکاوری کارکردی در بیمار TBI

	TBI که در حالت نباتی (VS) یا حالت هشیاری کم (MSC) قرار دارد، از آمانتادین استفاده کرد؟	(VS) یا هشیاری کم (MSC)			تسریع رکاوری کارکردی				که در حالت نباتی (VS) یا حالت هشیاری کم (MSC) قرار دارد، از آمانتادین استفاده کرد. **A**
۱۶.	برنامه های توانبخشی شناختی بیماران TBI کدام جنبه های کلیدی فرایندها و کارآمدی شان را باید مورد پایش قرار دهند؟	بیماران TBI	پایش جنبه های فرایندها و کارآمدی برنامه های توانبخشی		بهبود کیفیت پیوسته برنامه های توانبخشی	-	-	-	برای پشتیبانی از بهبود پیوسته کیفیتشان، برنامه های توانبخشی بیماران TBI، باید جنبه های کلیدی فرایندها و کارآمدیشان را مورد پایش قرار دهند. این جنبه های کلیدی شامل (نه محدود به) موارد ذیل می شوند: ▪ تعداد روزهای از وقوع آسیب تا شروع توانبخشی ▪ طول زمان ماندن در برنامه توانبخشی ▪ مقدار (اینتنسیتی) خدمات ▪ مقیاسهای پیشرفت تغییرات عملکردی ▪ آمادگی برای ترخیص (بازگشت به منزل، سطح خدمات موردنیاز و غیره) ▪ تعیین وضعیت تحصیلی/کاری موقع ترخیص ▪ رضایت و کیفیت زندگی **C**

.۱۷	هدف گذاری (goal-setting) توانبخشی شناختی برای بیماران TBI باید به چه شکل باشد؟	بیماران TBI کاندید برای توانبخشی شناختی	مشارکت دادن بیمار و خانواده او	مشارکت ندادن بیمار و خانواده او	دستیابی به اهداف درمانی/ توانبخشی	-	-	-	برنامه توانبخشی باید هدفگرا باشد. هدفگذاری(goal-setting) توانبخشی باید با درجه بالایی از مشارکت بیمار، خانواده/مراقبان او و اعضای تیم توانبخشی، در اوایل دوره توانبخشی انجام شود، به گونه ای که بتوان این اهداف را در سراسر برنامه توانبخشی تحت پایش قرار داد. **توجه**: مشارکت بالای بیمار TBI در هدف گذاری توانبخشی منتج به پیروی از تعداد بیشتری از اهداف در پیگیری ها می شود. **B**
.۱۸	ترکیب تیم درمانی بیمار TBI با آسیب شناختی چگونه باید باشد؟	بیمار TBI با آسیب شناختی	تصمیم گیری در مورد ترکیب تیم درمانی		استفاده از عناصر درمانی بر طبق نیاز بیمار و خانواده	تیم درمانی باید چند رشته ای بوده و عضویت در آن بر اساس نیازهای جاری فرد که توسط ارزیابی های اولیه و جاری و هدف گذاری با بیمار و خانواده اش تعیین می شوند، باشد. **C**	-	-	-
.۱۹	محیط توانبخشی شناختی در مرحله حاد بعد از TBI باید به چه شکل باشد؟	بیماران TBI	انتخاب محیط مناسب		کاهش ناتوانیهای شناختی و عملکردی بیماران				توانبخشی شناختی در مرحله حاد پس از TBI باید در محیطی ساخت یافته و بدون حضور عوامل حواسپرتی انجام بشود. **B**

۲۰.	آیا می توان برای درمان ناتوانی های شناختی و عملکردی بیماران TBI از برنامه توانبخشی عصب-روانشناختی جامع/کل نگر استفاده کرد؟	بیماران TBI با ناتوانی های شناختی و عملکردی	برنامه توانبخشی عصب-روانشناختی جامع/کل نگر	عدم استفاده از برنامه توانبخشی عصب-روانشناختی جامع/کل نگر	کاهش ناتوانیهای شناختی و عملکردی بیماران	-	در مرحله پساحاد، مداخلات برای نقص های شناختی باید در بستر یک برنامه توانبخشی عصب روانشناختی جامع/کل نگر به کاربرده شوند. این برنامه مستلزم تیمی بین رشته ای است با یک برنامه هدف محور که قابلیت پرداختن به مشکلات شناختی، هیجانی و رفتاری را به هدف بهبود عملکرد در فعالیت های معنادار روزانه داشته باشد. **D**	توانبخشی عصب روانشناختی جامع/کل نگر برای توانبخشی مرحله پساحاد جهت کاهش ناتوانی شناختی و کارکردی بیماران TBI یا استروک، صرفنظر از شدت یا زمان پس از آسیب، توصیه می شود. **Practice Standard**	-
۲۱.	در کدام فاز از رکاوری بیماران TBI می توان از برنامه توانبخشی عصب-روانشناختی	بیماران TBI با ناتوانی	فاز پساحاد (post-acute)	فازهای دیگر (حاد، مزمن، و ...)	کاهش ناتوانی های شناختی و عملکردی	-	در مرحله پساحاد، مداخلات برای نقص های	توانبخشی عصب روانشناختی جامع/کل نگر برای	

	جامع/کل نگر برای تقلیل ناتوانی های شناختی و عملکردی استفاده کرد؟	های شناختی و عملکردی			بیماران		شناختی باید در بستر یک برنامه توانبخشی عصب روانشناختی جامع/کل نگر به کاربرده شوند. این برنامه مستلزم تیمی بین رشته ای است با یک برنامه هدف محور که قابلیت پرداختن به مشکلات شناختی، هیجانی و رفتاری را به هدف بهبود عملکرد در فعالیت های معنادار روزانه داشته باشد. **D**	توانبخشی مرحله پساحاد جهت کاهش ناتوانی شناختی و کارکردی بیماران TBI یا استروک، صرفنظر از شدت یا زمان پس از آسیب، توصیه می شود. **Practice Standard**	
.۲۲	برنامه توانبخشی عصب-روانشناختی جامع/کل نگر برای درمان ناتوانی های شناختی و عملکردی بیماران TBI چه مواردی را باید در بر بگیرد؟	بیماران TBI با ناتوانیهای شناختی و عملکردی	برنامه توانبخشی عصب-روانشناختی جامع/کل نگر	عدم استفاده از برنامه توانبخشی عصب-روانشناختی جامع/کل نگر	کاهش ناتوانی های شناختی و عملکردی بیماران	-	در مرحله پساحاد، مداخلات برای نقص های شناختی باید در بستر یک برنامه توانبخشی عصب	کاربست یکپارچه درمان های شناختی و بین فردی شخصی شده برای بهبود کارکرد در قالب یک برنامه	-

							روانشناختی جامع/کل نگر به کاربرده شوند. این برنامه مستلزم تیمی بین رشته ای است با یک برنامه هدف محور که قابلیت پرداختن به مشکلات شناختی، هیجانی و رفتاری را به هدف بهبود عملکرد در فعالیت های معنادار روزانه داشته باشد. **D**	توانبخشی عصب روانشناختی جامع و برای تسهیل اثربخشی مداخلات مشخص، توصیه می شود. چنین مداخلاتی باید هدفگرا بوده و جهت بهبود و افزایش استقلال در منزل و عملکرد شغلی، بر هدفگذاری مراجع محور فردی شده تاکید بکنند. **Practice Option**	
.۲۳	آیا می توان از مداخلات گروهی در برنامه توانبخشی عصب-روانشناختی جامع/کل نگر استفاده درد؟	بیماران TBI با ناتوانیهای شناختی و عملکردی	برنامه توانبخشی عصب-روانشناختی جامع/کل نگر شامل مداخلات گروهی	برنامه توانبخشی عصب-روانشناختی جامع/کل نگر بدون مداخلات گروهی	کاهش ناتوانی های شناختی و عملکردی بیماران	-	-	می توان از مداخلات گروهی به عنوان بخشی از برنامه توانبخشی عصب-روانشناختی جامع/کل نگر جهت بهبود آگاهی	-

								عملکردی، استفاده از استراتژی، استقلال عملکردی و بهزیستی روانشناختی، بعد از TBI یا استروک استفاده کرد. **Practice Option**	
.۲۴	عملکرد شناختی بیماران TBI متوسط تا شدید که از آمنزی یا دلیریوم بیرون آمده اند، توسط چه متخصصینی و به چه شیوه ای باید مورد ارزیابی قرار گیرد؟	تمام بیماران TBI متوسط تا شدید که از آمنزی یا دلیریوم بیرون آمده اند	تصمیم گیری در مورد نوع متخصصینی که باید بیمار را ارزیابی کنند		یافتن اختلالات	عملکرد شناختی تمامی بیماران بعد از TBIمتوسط تا شدید که از PTA/PTD خارج شده اند باید توسط متخصصین ذیل ارزیابی شود: • یک عصب روانشناس– برای اجرای یک ارزیابی شناختی رسمی با استفاده از آزمونهای عصب روانشناختی رواسازی شده، که شامل بررسی حضور مشکلات هیجانی و رفتاری، همچنین تلاش، بشود. • یک کاردرمانگر- برای ارزیابی اثر اختلالات شناختی بر عملکرد در فعالیتها و مشارکتهای معنادار زندگی فرد.	-	-	عملکرد شناختی تمامی بیماران بعد از TBI متوسط تا شدید که از آمنزی پس از تروما/اختلال دلیریوم پس از تروما (PTA/PTD) خارج شده اند باید توسط متخصصین ذیل ارزیابی شود: • یک عصب روانشناس– برای اجرای یک ارزیابی شناختی رسمی با استفاده از آزمون های عصب روانشناختی رواسازی شده، که شامل مقیاس های تلاش و وضعیت هیجانی و مشکلات رفتاری، نیز بشود.

						• یک گفتاردرمانگر- جهت ارزیابی اثر اختلالات شناختی بر مهارتهای ارتباطی (گوش دادن، صحبت کردن، خواندن و نوشتن) ارزیابی باید با هماهنگی باشد، و تمامی متخصصین درگیر باید یافته های ارزیابی شان را با یکدیگر ادغام کنند. **C**			• یک کاردرمانگر- برای ارزیابی اثر اختلالات شناختی بر عملکرد در فعالیت های معنادار و مشارکت (participation). • یک گفتاردرمانگر- جهت ارزیابی اثر اختلالات شناختی بر مهارتهای ارتباطی (گوش دادن، صحبت کردن، خواندن و نوشتن) ارزیابی باید با هماهنگی باشد، و تمامی متخصصین درگیر باید یافته های ارزیابی شان را با یکدیگر ادغام کنند و از ارزیابی اضافی (overtesting) یا تکرار تست های دیگر خودداری کنند. **C**
.۲۵	آیا می توان جهت ارزیابی بیماران TBI از تستهای استانداردشده موجود برای TBI استفاده کرد؟	تمام بیماران TBI	تستهای استانداردشده موجود		یافتن اختلالات	برای ارزیابی و سنجش افراد دارای TBI، متخصصین بالینی باید در استفاده از بیشتر تست های استانداردشده ی نرم-مرجع که منتشر شده اند، احتیاط کنند. بسیاری از آزمونهایی که توسط ناشرین، توزیع کننده ها و متخصصین بالینی پیشنهاد می شوند برای بیماران TBI تهیه	-	-	-

						نشده اند و در توسعه و هنجاریابی شان آسیب های مغزی تروماتیک را در نظر نگرفته اند. **C**			
.۲۶	کدام ویژگی های اختصاصی بیمار TBI باید موقع ارزیابی و طراحی توانبخشی مدنظر قرار گیرند؟	بیماران TBI تحت ارزیابی	توجه به ویژگی های اختصاصی بیمار در ارزیابی و طراحی برنامه توانبخشی		ترسیم پروفایل اختصاصی بیمار	ارزیابی باید درون ساختاری انجام شود که ویژگی های پیش از آسیب فرد، مرحله پیشرفت و بازیابی، و فعالیت های روزانه معنادارشخصی و زمینه های زندگی را در نظربگیرد. **C**	-	-	بیمارانی که بعد از TBI دچار نقص های شناختی پایدار می شوند. باید تحت توانبخشی شناختی معطوف به عملکرد (functionally-oriented) قرار بگیرند. درمان باید درون ساختاری در نظر گرفته شود که ویژگی های پیش از آسیب فرد، مرحله پیشرفت و بازیابی، و فعالیت های روزانه معنادارشخصی و زمینه های زندگی را در نظر بگیرد. **C**
.۲۷	آیا لازم است توانبخشی شناختی با پروفایل اختصاصی بیمار TBI تناسب داشته باشد؟	بیمار TBI تحت توانبخشی شناختی	هماهنگ کردن توانبخشی شناختی با پروفایل اختصاصی بیمار		اثربخشی برنامه توانبخشی شناختی	توانبخشی شناختی باید با نیمرخ عصب روانشناختی بیمار، خصیصه های اختصاصی شناختی پیش از مرض بیمار، و اهداف مورد نظر برای فعالیت ها و مشارکت در زندگی اش تناسب داشته باشد. **C**	-	-	-

۲۸.	توانبخشی شناختی بیمار TBI شامل چه فعالیتهایی می شود؟	بیمار TBI تحت توانبخشی شناختی	فعالیت های تحت شمول توانبخشی شناختی		تهیه برنامه توانبخشی شناختی بیمار TBI	توانبخشی شناختی ممکن است شامل موارد ذیل بشود: • درمان های ترمیمی • آموزش استراتژی های جبرانی • آموزش مراقب بیمار • آموزش درباره پیامدهای شناختی TBI • انطباق عملکردی، و • دستکاری های محیطی **C**	-	-	-
۲۹.	آیا توجه به فعالیت های زندگی روزانه و محیط واقعی زندگی فرد در طراحی برنامه توانبخشی شناختی بیماران TBI اهمیت دارد؟	بیمار TBI تحت توانبخشی شناختی	توجه به فعالیت ها و محیط واقعی زندگی بیمار		اثر بخشی برنامه توانبخشی شناختی	توانبخشی شناختی باید: • بر انجام دادن فعالیتهایی متمرکز شود که برای بیمار و طرفهای درگیر مربوطه معنادار باشند. • شاملی مداخلات درمانی ای بشود که در محیط خود فرد آسیب دیده انجام می شوند و/یا مرتبط با زندگی خود فرد هستند. • شامل استراتژیهایی برای تعمیم باشد **C**	-	-	-
۳۰.	در توانبخشی شناختی بیماران TBI آیا می توان از گروه درمانی استفاده کرد؟	بیمارTBI تحت توانبخشی شناختی	گروه درمانی	درمان انفرادی	اثربخشی برنامه توانبخشی شناختی	می توان از مداخلات گروهی به عنوان بخشی از توانبخشی شناختی برای تقویت موارد ذیل استفاده کرد: • مهارتهای اجتماعی	-	-	-

						• خودتنظیمی هیجانی • دستیابی به هدف • حل مسئله • ارتباط • توجه و تمرکز • بهداشت خواب **B**			
۳۱.	گروه درمانی در توانبخشی شناختی بیماران TBI باید چه کارکردهایی را پوشش دهد؟	بیمار TBI تحت توانبخشی شناختی	گروه درمانی		اثربخشی برنامه توانبخشی شناختی	می توان از مداخلات گروهی به عنوان بخشی از توانبخشی شناختی برای تقویت موارد ذیل استفاده کرد: • مهارتهای اجتماعی • خودتنظیمی هیجانی • دستیابی به هدف • حل مسئله • ارتباط • توجه و تمرکز • بهداشت خواب **B**			
۳۲.	روش های ترمیمی مانند بازآموزی شناختی با کمک کامپیوتر چه جایگاهی در برنامه توانبخشی شناختی بیماران TBI دارند؟	بیماران TBI دارای اختلال شناختی	بازآموزی شناختی با کمک کامپیوتر		بهبود عملکرد شناختی بیمار	تکیه بر مواجه و تمرین مکرر روی تکالیف توجه کامپیوتری de-contextualized برای بیماران TBI **توصیه نمی شود**، زیرا هیچ اثر اثبات شده ای بر عملکردهای توجهی روزانه ندارند. شواهدی برای اثربخشی روش های	در رابطه با توجه، شواهدی وجود دارد که آموزش متمرکز بر اختلال (مانند آموزش کامپیوتری توجه) ممکن است اثرات	بازآموزی شناختی چندبخشی (multi-modal) با کمک کامپیوتر با مشارکت و هدایت درمانگر توانبخشی به عنوان یک مولفه	تکیه بر مواجه و تمرین مکرر روی تکالیف توجه کامپیوتری de-contextualized برای بیماران TBI **توصیه نمی شود**، زیرا هیچ اثر اثبات شده ای بر عملکردهای توجهی روزانه ندارند. مهارت آموزی شناختی برای

						ترمیمی مانند تمرینات کامپیوتری در تقویت پایدار عملکرد حافظه وجود ندارد. گایدلاین های استفاده از چنین تکنیک هایی اشاره می کنند که آنها باید فقط به عنوان ضمیمه استراتژی های توانبخشی شامل استراتژی های آموزشی و جبرانی مبتنی برشواهد، مورد استفاده قرار گیرند، و فقط به شرط حضور درمانگری به کار برده شوند که تمرکز بر توسعه استراتژی و انتقال آن به تکالیف عملی دارد. **B-C**	سودمند کوچکی در فاز پساحاد بعد از TBI داشته باشد، گرچه شواهد برای تعمیم این اثرات ضعیف هست.	از توانبخشی عصبی جهت درمان مشکلات توجه، حافظه، و کارکرد اجرایی بعد از استروک یا TBI توصیه می شود. برنامه های بازآموزی شناختی با کمک کامپیوتر باید حیطه های شناختی مربوطه را تحریک کرده، دشواری تکلیف را با سطح عملکرد آزمودنی سازگار کرده، و بازخورد و داده های عملکرد عینی فراهم کنند. **Practice Guideline**	بیماران TBI باید متمرکز بر راهبرد باشد و با مشارکت درمانگر باتجربه ای اجرا شود که می تواند ادغام کارکردی راهبرد آموزشی موردنظر در تکالیف معنادار و عملی را بیشتر تسهیل کند. **توجه:** شواهد محدودی برای اثربخشی روش های ترمیمی مانند راهبردهای آموزشی مبتنی بر کامپیوتر به تنهایی وجود دارد. **B**
.۳۳	در برنامه توانبخشی شناختی بیما TBI، بازآموزی شناختی با کمک کامپیوتر به چه شیوه ای انجام شود؟	بیمارTBI دارای اختلال شناختی	ملاحظات بازآموزی شناختی با کمک کامپیوتر		بهبود عملکرد شناختی بیمار			بازآموزی شناختی چندبخشی (multi-modal) با کمک کامپیوتر با	مهارت آموزی شناختی برای بیماران TBI باید متمرکز بر راهبرد باشد و با مشارکت درمانگر باتجربه ای اجرا شود که می تواند

								مشارکت و هدایت درمانگر توانبخشی به عنوان یک مولفه از توانبخشی عصبی جهت درمان مشکلات توجه، حافظه، و کارکرد اجرایی بعد از استروک یا TBI توصیه می شود. برنامه های بازآموزی شناختی با کمک کامپیوتر باید حیطه های شناختی مربوطه را تحریک کرده، دشواری تکلیف را با سطح عملکرد آزمودنی سازگار کرده، و بازخورد و داده های عملکرد عینی فراهم کنند. **Practice Guideline**	ادغام کارکردی راهبرد آموزشی موردنظر در تکالیف معنادار و عملی را بیشتر تسهیل کند. **توجه:** شواهد محدودی برای اثربخشی روش های ترمیمی مانند راهبردهای آموزشی مبتنی بر کامپیوتر به تنهایی وجود دارد. **B**

۳۴.	ارزیابی مجدد عملکرد شناختی بیمار TBI برای بررسی میزان اثربخشی مداخلات باید به چه کیفیتی انجام شود؟	بیمار TBI تحت توانبخشی شناختی	ارزیابی مجدد عملکرد شناختی		تعیین میزان اثربخشی مداخلات	ارزیابی مجدد عملکرد شناختی باید به گونه ای منظم با استفاده ازمقیاس های عملکردی استاندارد شده جهت تعیین میزان اثربخشی مداخلات انجام شود. **C**	-	-	-
۳۵.	بررسی داروهای بیماران TBI با آسیب شناختی با چه تواتری باید انجام گیرد؟	بیماران TBI با آسیب شناختی	بررسی دوره ای داروهای بیماران		با هدف قطع داروهای خطرناک	داروهای همه بیماران باید به شکلی منظم مرتبا مورد بررسی قرار گیرد. هر جا ممکن هست باید مصرف داروهایی که اثرات جانبی مخرب دارند یا آنهایی که گم گشتگی یا تسکین ایجاد می کنند به تریج قطع شود، ضمن اینکه مریض به طورپیوسته و منظم تحت نظارت باشد. **C**	-	-	-
۳۶.	در برنامه توانبخشی بیماران TBI با آسیب شناختی مصرف چه نوع داروهایی را باید به تدریج قطع کرد؟	بیماران TBI با آسیب شناختی	قطع تدریجی داروهای دارای اثرات مخرب		کاهش اثرات مخرب داروها	داروهای همه بیماران باید به شکلی منظم مرتبا مورد بررسی قرار گیرد. هر جا ممکن هست باید مصرف داروهایی که اثرات جانبی مخرب دارند یا آنهایی که گم گشتگی یا تسکین ایجاد می کنند به تریج قطع شود، ضمن اینکه مریض به طورپیوسته و منظم تحت نظارت باشد. **C**	-	-	-

.۳۷	در بیماران TBI با آسیب شناختی تجویز داروهای روانگردان به چه کیفیتی باید باشد؟	بیماران TBI با آسیب شناختی	شروع داروهای روانگردان		شروع با دوز کم و پیش رفتن بر اساس پاسخ فیزیولوژیک بیمار	قبل از استفاده از داروهای روانگردان لازم است بررسی های دقیق درباره حساسیت بیماران TBI به این داروها انجام شود. در استفاده از داروهای روانگردان باید احتیاط کرد. زمانی که اندیکاسیون بالینی برای تجویز دارو وجود دارد با دوز کم شروع کنید و آرام جلو بروید و تحت نظارت بالینی دقیق ادامه دهید تا مطمئن شوید که دارو تحمل می شود. هرجا که ممکن است مقیاس های عینی باید برای ارزیابی سودمندی دارو یا خلاف آن استفاده شود (مانند فراوانی طغیان هیجان) **C**	-	-	-
.۳۸	در مواقع تجویز دارو برای بیمار TBI با آسیب شناختی، آگاه سازی بیمار و همراه او باید به چه شکلی صورت گیرد.	بیمار TBI با آسیب شناختی	آگاه سازی بیمار و همراه او		آگاهی بیمار و همراه او از اثرات داروهای تجویز شده	هر بار قبل از تجویز دارو برای بیمار TBI، باید توضیحات واضحی برای بیمار TBI و مراقبانش داده شود، و احتیاط شود که اثرات داروها در بیماران TBI کمتر قابل پیش بینی هستند. **C**	-	-	-
.۳۹	آیا در بیماران TBI با آسیب شناختی می توان از بنزودیازپینها و داروهای آرام بخش استفاده کرد؟	بیماران TBI با آسیب شناختی	بنزودیازپینها و داروهای آرام بخش		اثرات منفی بر روی عملکرد شناختی	استفاده از بنزودیازپینها و داروهای آرامبخش را به حداقل ممکن برسانید، چراکه این داروها ممکن است رکاوری بعد از TBI را کند کنند، و همچنین	-	-	-

						اثری منفی روی شناخت دارند. **C**			
۴۰.	آیا در بیماران با TBI شدید می توان از فنی توئین استفاده کرد؟	بیماران با TBI شدید	فنی توبین		اثرات منفی بر روی عملکرد شناختی	در بیماران TBI شدید بعد از گذشت ۷ روز از آسیب نباید از فنی توئین استفاده کرد مگر اینه اندیکاسیون پزشکی آن وجود داشته باشد، زیرا شواهدی وجود دارد که نشان می دهد این دارو می تواند باعث اختلال در کارکردهای شناختی بیماران TBI شدید بشود. **A**	-	-	-

جدول ۳-۱۰: تحلیل توصیه های بالینی گایدلاین های نهایی مورد مطالعه – مدیریت آمنزی/دلیریوم پس از تروما

ردیف	PICO	P	I	C	O	INCOG (سطح شواهد)	SIGN (سطح شواهد)	ACRM (سطح شواهد)	INESSS-ONF (سطح شواهد)
۴۱.	مراجعه شود به قسمت اول سوال ۴					ارزیابی آمنزی پس از تروما (PTA)/اختلال دلیریوم پس از تروما (PTD) باید روزانه با استفاده از ابزاری رواسازی شده تا رفع شدن PTA/PTD انجام شود. ابزارهای منتخب می توانند موارد ذیل باشند: آزمون جهت یابی و آمنزی گالوستون، مقیاس PTA وستمید، O-Log و آزمونهای مشابه. **C**	-	-	ارزیابی آمنزی پس از تروما (PTA) در بیمار TBI باید تا رفع شدن PTA به صورت پیاپی با استفاده از ابزار رواسازی شده ای انجام شود. **C**
۴۲.	آیا همه بیماران ضربه مغزی با آمنزی جهت تکمیل پروسه تشخیصی باید تحت ارزیابی دلیریوم با یک ابزار اریابی تعریف شده قرار گیرند؟	بیماران ضربه مغزی با آمنزی	ارزیابی دلیریوم با ابزار مشخص		ارزیابی کاملتر بیمار	بیماران داری PTA را با یک ابزار سنجش دلریوم به عنوان ضمیمه، جهت مشخص کردن وضعیت بیمار ارزیابی کنید. **C**	-	-	-
۴۳.	جهت کاهش احتمال بیقراری و گم گشتگی در بیماران ضربه مغزی با آمنزی یا دلیریوم چه استراتژی هایی را باید اتخاذ کرد؟	بیماران ضربه مغزی با آمنزی یا دلیریوم	استراتژی های کاهش بیقراری و گم گشتگی بیمار		کاهش احتمال بیقراری و گم گشتگی	برای به حداقل رساندن بی قراری و گم گشتگی مرتبط با PTA/PTD از استراتژی های ذیل استفاده بکنید: - از مهار کردن فرد اجتناب کنید و اجازه دهید آزادانه در اطراف حرکت کند. - محیطی آرام و باثبات را در بخش فراهم کنید - از تحریک اضافی بپرهیزید - تاثیر ملاقات کنندگان، ارزیابی، و درمان، را	-	-	برای به حداقل رساندن بی قراری و گم گشتگی مرتبط با PTA، بیمار TBI باید تا زمانی که از PTA بیرون می آید در یک محیط امن و نظارت شده باقی بماند. توصیه می شود که: - محیطی آرام و باثبات را در بخش فراهم کنید و ازتحریک افراطی بپرهیزید؛ - از اتاق های با تحریک کم استفاده بکنید؛ - تاثیر ملاقات کنندگان، ارزیابی، و درمان، را

						بسنجید و اگر باعث بی قراری وخستگی زیاد می شوند آنها را محدود کنید. - اجازه دهید در حد نیاز استراحت کند - از تیم درمانی ثابت برای مریض استفاده کنید. - از اطمینان بخش ترین روش ارتباط استفاده بکنید. - مرتباً به مریض اطمینان دهید - ارائه اطلاعات آشنا به طوری که برای فرد قابل تحمل باشد - به خانواده بیمار کمک کنید PTA را درک کنند و اینکه چطور باعث تحریک بی قراری نشوند. - اگر امکان مالی وجود دارد، مطلوب است که بیماران تا زمان خروج از PTA بستری بمانند یا مطمئن شوید بیماران با PTA در محیطی امن و باثبات توسط افرادی که نیازهایشان را درک می کنند مراقبت می شوند. **C**			بسنجید و اگر باعث بی قراری وخستگی زیاد می شوند آنها را محدود کنید، اجازه دهید مریض در حد نیاز استراحت کند؛ - ضمن اینکه استفاده از مقیاسهای آلترنیت را تسهیل می کنید، محدویت ها و مهار کردن فرد را به حداقل برسانید و اجازه دهید بیمار آزادانه در اطراف حرکت کند؛ - از متخصصان یا مراقبان آموزش دیده ثابت برای مریض TBI استفاده کنید؛ - از اطمینان بخش ترین روشهای ارتباط استفاده بکنید؛ - مرتباً به مریض اطمینان دهید - اطلاعات آشنا را به طوری که برای فرد قابل تحمل باشد ارئه دهید؛ - به خانواده بیمار کمک کنید PTA را درک کنند و اینکه چطور باعث تحریک بی قراری نشوند. **C**
۴۴.	مراجعه شود به قسمت اول سوال ۳۹					استفاده از بنزودیازپینها و داروهای آرامبخش را به حداقل ممکن برسانید، چراکه این داروها ممکن است رکاوری بعد از TBI را کند کنند، و همچنین اثری منفی روی شناخت دارند. **C**	-	-	-

جدول ۳-۱۱: تحلیل توصیه های بالینی گایدلاین های نهایی مورد مطالعه - توجه و سرعت پردازش اطلاعات

ردیف	PICO	P	I	C	O	INCOG (سطح شواهد)	SIGN (سطح شواهد)	ACRM (سطح شواهد)	INESSS-ONF (سطح شواهد)
۴۵.	در درمان نقص توجه بیماران TBI، آیا استفاده از روش آموزش استراتژی فراشناختی (Metacognitive strategy training) با استفاده از فعالیتهای زندگی روزانه موثر است؟	بیماران TBI با نقص توجه	آموزش استراتژی های فراشناختی (Metacognitive strategy training) با استفاده از فعالیت های زندگی روزانه		بهبود نقص توجه	روش آموزش استراتژی فراشناختی (Metacognitive strategy training) با استفاده از فعالیت های زندگی روزانه، به ویژه در بیماران با نقص توجه خفیف تا متوسط، باید مورد توجه قرار گیرد. **A**	آموزش استراتژی مربوط به مدیریت مشکلات توجه در موقعیت های عملکردی که از نظر شخصی مناسب هستند باید برای بیماران TBI که در مرحله پساحاد دارای اختلال توجه هستند، انجام شود. **C**	درمان نقص های توجه باید شامل آموزش مستقیم توجه و آموزش استراتژی فراشناختی جهت بهبود عملکرد روی تستها و تسهیل تعمیم به کارکرد روزانه، در طول مراحل پساحاد رکاروری بعد ازTBI یا استروک، بشود. **Practice Standard**	آموزش استراتژی فراشناختی (Metacognitive strategy training) با استفاده از فعالیت های کارکردی زندگی روزانه، باید برای بیماران TBI، به ویژه بیماران با نقص توجه خفیف تا متوسط، انجام بشود. **A**
۴۶.	آیا در درمان نقص توجه بیماران TBI، استفاده از آموزش dual tasking برای بهبود عملکرد روی تکالیف موثر است؟	بیماران TBI با نقص توجه	آموزش dual tasking		بهبود عملکرد روی تکالیف دوگانه	آموزش تکلیف دوتایی باید برای بهبود عملکرد تکلیف دوتایی در تکالیفی مشابه تکالیف آموزش داده شده، مورد استفاده قرار گیرد. **A**	-	-	آموزش تکلیف دوتایی برای بیماران TBI می تواند برای بهبود عملکرد تکلیف دوتایی، فقط در تکالیفی مشابه تکالیف آموزش داده شده، مورد استفاده قرار گیرد. **A**
۴۷.	آیا بیماران با TBI خفیف تا متوسط به همراه اضطراب و	بیماران با TBI خفیف تا	رفتاردرمانی شناختی (CBT)		بهبود نقص توجه	باید تکنیکهای درمان رفتاری شناختی برای توسعه استراتژی هایی جهت ارتقای	-	-	برای بهبود عملکرد توجه در بیماران TBI دارای اختلالات توجهی که در نتیجه اختلالات خواب و بیداری، درد،

	افسردگی، جهت بهبود نقص توجه نیاز به رفتاردرمانی شناختی دارند؟	متوسط به همراه نقص توجه در اثر اضطراب و افسردگی				توجه در افراد با TBI خفیف تا متوسط که اضطراب و افسردگی بر عملکرد توجه شان تاثیر گذاشته، مورد استفاده قرار گیرند. **B**			خستگی، مصرف همزمان داروهای چندگانه، یا اضطراب و/یا افسردگی ایجاد شده، باید استفاده از رفتاردرمانی شناختی (CBT) مدنظر قرار گیرد. **C**
۴۸.	آیا همه بیماران TBI با نقص توجه باید جهت اختلالات خواب مورد بررسی قرار گیرند؟	بیماران TBI با نقص توجه	بررسی و درمان اختلالات خواب		بهبود فرآیندهای توجه	غربالگری و درمان اختلالات همزمان خواب-بیداری ممکن است به بهینه کردن فرایندهای توجه کمک کند. **C**	-	-	-
۴۹.	آیا ایجاد تغییرات در محیط و تکالیف می تواند اثر نقص توجه بر فعالیت های روزمره را کاهش دهد؟	بیماران TBI با نقص توجه	ایجاد تغییرات در محیط و تکالیف		کاهش اثر نقص توجه بر فعالیتهای روزمره	ایجاد تغییرات در محیط و تکالیف ممکن است اثر مشکلات توجه را بر فعالیت های روزانه کاهش دهد. **C**	-	-	ایجاد تغییرات در محیط و تکالیف می تواند جهت کاهش اثر مشکلات توجه بر فعالیت های روزانه بیماران TBI مورد استفاده قرار گیرد. **C**
۵۰.	آیا می توان جهت درمان بیماران TBI با نقص توجه به تکالیف کامپیوتری اتکا کرد؟	بیماران TBI با نقص توجه	تکالیف کامپیوتری نقص توجه		عدم تاثیر ثابت شده بر روی عملکردهای توجه	تکیه بر مواجه و تمرین مکرر روی تکالیف توجه کامپیوتری de-contextualized توصیه نمی شود، زیرا هیچ اثر اثبات شده ای بر عملکردهای توجهی روزانه ندارند. **B**	در رابطه با توجه، شواهدی وجود دارد که آموزش متمرکز بر اختلال (مانند آموزش کامپیوتری توجه) ممکن است اثرات سودمند کوچکی در فاز پساحاد بعد از TBI داشته باشد، گرچه شواهد برای تعمیم این اثرات ضعیف هست.		تکیه بر مواجه و تمرین مکرر روی تکالیف توجه کامپیوتری de-contextualized برای بیماران TBI **توصیه نمی شود**، زیرا هیچ اثر اثبات شده ای بر عملکردهای توجهی روزانه ندارند. **B**

۵۱.	آیا می توان جهت درمان بیماران TBI با نقص توجه از periodic random auditory alerting tones استفاده کرد؟	بیماران TBI با نقص توجه	periodic random auditory alerting tones		عدم وجود شواهد قطعی و همسو برای کارآمدی این روش	آموزش با صداهای هشداردهنده شنیداری تصادفی به صورت دوره ای برای بیماران با نقصهای توجه نباید در برنامه درمانی خارج از یک پروتکل پژوهشی استفاده شود؛ زیرا شواهد حاضر در مورد آن متعارض هستند. **B**	-	-	آموزش با صداهای هشداردهنده شنیداری تصادفی به صورت دوره ای برای بیماران TBI با نقصهای توجه **نباید** در برنامه درمانی خارج از یک پروتکل پژوهشی استفاده شود؛ زیرا شواهد حاضر در مورد آن متعارض هستند. **B**
۵۲.	آیا می توان جهت درمان بیماران TBI با نقص توجه از مداخلات مراقبه مبتنی بر ذهن آگاهی استفاده کرد؟	بیماران TBI با نقص توجه	مداخلات مبتنی بر مراقبه مبتنی بر ذهن آگاهی		عدم تاثیر ثابت شده بر روی عملکردهای توجه	آموزش تکنیک های مراقبه مبتنی بر ذهن آگاهی در درمان؛ خارج از یک پروتکل پژوهشی برای ترمیم نقصهای توجه توصیه نمی شود زیرا کارایی آن هنوز اثبات نشده است. **A**	-	-	-
۵۳.	آیا می توان جهت دارودرمانی بیماران TBI با سرعت پردازش اطلاعات پایین از متیل فنیدات استفاده کرد؟	بیماران TBI با سرعت پردازش اطلاعات پایین	متیل فنیدات		تسهیل و افزایش سرعت پردازش اطلاعات	برای تقویت سرعت پردازش اطلاعات استفاده از متیل فنیدات توصیه می شود. **A**	-	-	برای تقویت عملکرد توجه و سرعت پردازش اطلاعات در بزرگسالان دارای TBI استفاده از متیل فنیدات (شروع با دوز تقریبی 0.10mg/kg و افزایش تدریجی تا دوز هدف 0.25– 0.30 mg/kg دوبار در روز) توصیه می شود. **B**

زمانی که متیل فنیدات تحمل نمی شود، می توان از دکستروآمفتامین برای تقویت توجه بعد از TBI استفاده کرد. **C**				بهبود عماکرد توجه	متیل فنیدات	دکستروآمفتامین	بیماران TBI با اختلال توجه	در دارودرمانی برای تقویت توجه بیماران TBI، زمانی که متیل فنیدات تحمل نمی شود، آیا می توان از دکستروآمفتامین استفاده کرد؟	**.۵۴**
برای بهبود توجه بیماران TBI که از PTA بیرون آمده و به دیگر گزینه های دارویی پاسخ نداده اند، می توان از آمانتادین استفاده کرد. **B**				بهبود عملکرد توجه	دیگر داروهای تقویت توجه	آمفتامین	بیماران TBI که از PTA بیرون آمده اند و به دیگر گزینه های دارویی پاسخ نداده اند	در دارودرمانی برای بهبود توجه بیماران TBI که از PTA بیرون آمده اند، زمانی بیمار به دیگر گزینه های دارویی پاسخ نداده، آیا می توان از آمانتادین استفاده کرد؟	**.۵۵**

جدول شماره ۳-۱۲: تحلیل توصیه های بالینی گایدلاین های نهایی مورد مطالعه - کارکردهای اجرایی و خودآگاهی

ردیف	PICO	P	I	C	O	INCOG (سطح شواهد)	SIGN (سطح شواهد)	ACRM (سطح شواهد)	INESSS-ONF (سطح شواهد)
۵۶.	آیا می توان در بیماران TBI با اختلال کارکرد اجرایی از روش آموزش استراتژی فراشناختی برای بهبود مشکلات حل مسئله، برنامه ریزی و سازماندهی استفاده کرد؟	بیماران TBI با مشکلات حل مسئله، برنامه ریزی و سازماندهی	روش آموزش استراتژی فراشناختی		بهبود کارکردهای اجرایی	آموزش استراتژی فراشناختی باید برای بزرگسالان با TBI که در حل مسئله، برنامه ریزی و سازماندهی مشکل دارند استفاده شود. این استراتژی ها باید بر مشکلات روزانه و نتایج عملکردی متمرکز شوند. اثر آموزش استراتژی فراشناختی زمانی بهینه است که بیمار به نیاز استفاده از استراتژی آگاه باشد و بتواند زمینه ای را که استراتژی در آن باید مورد استفاده قرار گیرد، تشخیص دهد. عناصر مشترک تمامی استراتژی های فراشناختی خود نظارتی و استفاده از بازخورد در عملکرد آتی هستند. **A**	بیماران دارای TBI و نقص در عملکردهای اجرایی باید تحت آموزش استراتژی های فراشناختی مربوط به مدیریت مشکلات برنامه ریزی، حل مسئله و مدیریت هدف، در موقعیت هایی که از نظر شخصی معنادار هستند، قرار بگیرند. **B**	آموزش استراتژی فراشناختی (خودنظارتی و خودتنظیمی) برای نقصهای خفیف تا متوسط عملکرد اجرایی از جمله اختلال در خودتنظیمی هیجانی، در طول توانبخشی پساحاد بعد از TBI توصیه می شود. آموزش استراتژی فراشناختی می تواند شامل پروتکل های رسمی برای حل مسئله و مدیریت هدف، و کاربرد آنها در موقعیت های روزانه و فعالیت های کارکردی، در طول توانبخشی پساحاد بعد از TBI باشد. **Practice Standard**	آموزش استراتژی فراشناختی (مانند آموزش مدیریت هدف یا GMT، برنامه-اجرا-کنترل-مرور یا plan-do-check-review، عملکرد پیش بینی، و ...) باید برای بیماران TBI که در حل مسئله، برنامه ریزی و سازماندهی مشکل دارند استفاده شود. عناصر مشترک تمامی استراتژیهای فراشناختی خودنظارتی و استفاده از بازخورد در عملکرد آتی هستند. این استراتژی ها باید بر مشکلات روزانه و پیامدهای کارکردی که از نظر شخصی برای فرد معنادار هستند، متمرکز شوند. **توجه:** اثر آموزش استراتژی فراشناختی زمانی بهینه است که بیمار TBI به نیاز استفاده از استراتژی آگاه باشد و بتواند زمینه هایی را که استراتژی در آنها باید مورد استفاده قرار گیرد، شناسایی کند. **A**
۵۷.	روش آموزش استراتژی	بیماران TBI با	روش آموزش استراتژی		بهبود کارکردهای	آموزش استراتژی فراشناختی باید برای بزرگسالان با TBI که در	بیماران دارای TBI و نقص در عملکردهای	آموزش استراتژی فراشناختی (خودنظارتی و خودتنظیمی) برای	آموزش استراتژی فراشناختی (مانند آموزش مدیریت هدف یا GMT،

	فراشناختی در بیماران TBI با مشکلات حل مسئله، برنامه ریزی و سازماندهی، باید بر روی چه مسایل درمانی تمرکز داشته باشد؟	مشکلات حل مسئله، برنامه ریزی و سازماندهی	فراشناختی		اجرایی	حل مسئله، برنامه ریزی و سازماندهی مشکل دارند استفاده شود. این استراتژی ها باید بر مشکلات روزانه و نتایج عملکردی متمرکز شوند. اثر آموزش استراتژی فراشناختی زمانی بهینه است که بیمار به نیاز استفاده از استراتژی آگاه باشد و بتواند زمینه ای را که استراتژی در آن باید مورد استفاده قرار گیرد، تشخیص دهد. عناصر مشترک تمامی استراتژی های فراشناختی خود نظارتی و استفاده از بازخورد در عملکرد آتی هستند. **A**	اجرایی باید تحت آموزش استراتژی های فراشناختی مربوط به مدیریت مشکلات برنامه ریزی، حل مسئله و مدیریت هدف، در موقعیت هایی که از نظر شخصی معنادار هستند، قرار بگیرند. **B**	نقصهای خفیف تا متوسط عملکرد اجرایی از جمله اختلال در خودتنظیمی هیجانی، در طول توانبخشی پساحاد بعد از TBI توصیه می شود. آموزش استراتژی فراشناختی می تواند شامل پروتکل های رسمی برای حل مسئله و مدیریت هدف، و کاربرد آنها در موقعیت های روزانه و فعالیت های کارکردی، در طول توانبخشی پساحاد بعد از TBI باشد. **Practice Standard**	برنامه-اجرا-کنترل-مرور یا plan-do-check-review، عملکرد پیش بینی، و ...) باید برای بیماران TBI که در حل مسئله، برنامه ریزی و سازماندهی مشکل دارند استفاده شود. عناصر مشترک تمامی استراتژیهای فراشناختی خودنظارتی و استفاده از بازخورد در عملکرد آتی هستند. این استراتژی ها باید بر مشکلات روزانه و پیامدهای کارکردی که از نظر شخصی برای فرد معنادار هستند، متمرکز شوند. **توجه:** اثر آموزش استراتژی فراشناختی زمانی بهینه است که بیمار TBI به نیاز استفاده از استراتژی آگاه باشد و بتواند زمینه هایی را که استراتژی در آنها باید مورد استفاده قرار گیرد، شناسایی کند. **A**
.۵۸	آیا خود آگاهی (self-awareness) بیمار بر اثربخشی روش آموزش استراتژی فراشناختی در بیماران TBI با مشکلات حل	بیماران TBI با مشکلات حل مسئله، برنامه ریزی و سازماندهی	حضور خودآگاهی (حضور اندیکاسیون های خودآگاهی)	عدم حضور خود آگاهی	اثربخشی روش آموزش استراتژی فراشناختی در بهبود کارکرد اجرایی	آموزش استراتژی فراشناختی باید برای بزرگسالان با TBI که در حل مسئله، برنامه ریزی و سازماندهی مشکل دارند استفاده شود. این استراتژی ها باید بر مشکلات روزانه و نتایج عملکردی متمرکز شوند. اثر آموزش استراتژی فراشناختی زمانی بهینه	-	-	آموزش استراتژی فراشناختی (مانند آموزش مدیریت هدف یا GMT، برنامه-اجرا-کنترل-مرور یا plan-do-check-review، عملکرد پیش بینی، و ...) باید برای بیماران TBI که در حل مسئله، برنامه ریزی و سازماندهی مشکل دارند استفاده شود. عناصر مشترک تمامی استراتژیهای فراشناختی

	مسئله، برنامه ریزی و سازماندهی، موثر است؟					است که بیمار به نیاز استفاده از استراتژی آگاه باشد و بتواند زمینه ای را که استراتژی در آن باید مورد استفاده قرار گیرد، تشخیص دهد. عناصر مشترک تمامی استراتژی های فراشناختی خود نظارتی و استفاده از بازخورد در عملکرد آتی هستند. **A**			خودنظارتی و استفاده از بازخورد در عملکرد آتی هستند. این استراتژی ها باید بر مشکلات روزانه و پیامدهای کارکردی که از نظر شخصی برای فرد معنادار هستند، متمرکز شوند. **توجه:** اثر آموزش استراتژی فراشناختی زمانی بهینه است که بیمار TBI به نیاز استفاده از استراتژی آگاه باشد و بتواند زمینه هایی را که استراتژی در آنها باید مورد استفاده قرار گیرد، شناسایی کند. **A**
.۵۹	روشهای اصلی راهبردهای فراشناختی در درمان اختلالات کارکرد اجرایی در بیماران TBI کدام هستند	بیماران TBI با مشکلات حل مسئله، برنامه ریزی و سازماندهی	خودپایشی و استفاده بهینه از بازخورد در استراتژی فراشناختی		بهبود کارکردهای اجرایی حل مسئله، برنامه ریزی و سازماندهی	آموزش استراتژی فراشناختی باید برای بزرگسالان با TBI که در حل مسئله، برنامه ریزی و سازماندهی مشکل دارند استفاده شود. این استراتژی ها باید بر مشکلات روزانه و نتایج عملکردی متمرکز شوند. اثر آموزش استراتژی فراشناختی زمانی بهینه است که بیمار به نیاز استفاده از استراتژی آگاه باشد و بتواند زمینه ای را که استراتژی در آن باید مورد استفاده قرار گیرد، تشخیص دهد. عناصر مشترک تمامی استراتژی های فراشناختی	-	آموزش استراتژی فراشناختی (خودنظارتی و خودتنظیمی) برای نقصهای خفیف تا متوسط عملکرد اجرایی از جمله اختلال در خودتنظیمی هیجانی، در طول توانبخشی پساحاد بعد از TBI توصیه می شود. آموزش استراتژی فراشناختی می تواند شامل پروتکل های رسمی برای حل مسئله و مدیریت هدف، و کاربرد آنها در موقعیت های روزانه و فعالیت های کارکردی، در طول توانبخشی پساحاد بعد از TBI باشد. **Practice Standard**	آموزش استراتژی فراشناختی (مانند آموزش مدیریت هدف یا GMT، برنامه-اجرا-کنترل-مرور یا plan-do-check-review، عملکرد پیش بینی، و ...) باید برای بیماران TBI که در حل مسئله، برنامه ریزی و سازماندهی مشکل دارند استفاده شود. عناصر مشترک تمامی استراتژیهای فراشناختی خودنظارتی و استفاده از بازخورد در عملکرد آتی هستند. این استراتژی ها باید بر مشکلات روزانه و پیامدهای کارکردی که از نظر شخصی برای فرد معنادار هستند، متمرکز شوند. **توجه:** اثر آموزش استراتژی فراشناختی

						خود نظارتی و استفاده از بازخورد در عملکرد آتی هستند. **A**			زمانی بهینه است که بیمار TBI به نیاز استفاده از استراتژی آگاه باشد و بتواند زمینه هایی را که استراتژی در آنها باید مورد استفاده قرار گیرد، شناسایی کند. **A**
۶۰.	چه روشهایی برای درمان نقص مهارتهای استدلالی، در بیماران TBI کارآمد هستند؟	بیماران TBI با نقص مهارتهای استدلالی	راهبردهای معطوف به ارتقای توانایی تحلیل و ترکیب اطلاعات		بهبود مهارتهای استدلالی	استراتژی های بهبود دهنده توانایی تحلیل و ترکیب کردن اطلاعات باید برای بزرگسالان با TBI که مهارت های استدلالیشان آسیب دیده، مورد استفاده قرارگیرند. **A**	-	-	استراتژی های بهبود دهنده توانایی تحلیل و ترکیب کردن اطلاعات باید برای افراد دارای TBI که مهارت های استدلالیشان آسیب دیده، مورد استفاده قرارگیرند. **A**
۶۱.	آیا در بیماران TBI با نقص خودآگاهی، بازخورد اصلاحی مستقیم در بهبود آگاهی بیمار کارآمد است؟	بیماران TBI با نقص خود آگاهی	بازخورد اصلاحی مستقیم		بهبود خودآگاهی	بازخورد اصلاحی مستقیم باید برای بزرگسالان TBI که دچار اختلال خوداگاهی شده اند، مورد استفاده قرارگیرد. برای درمان اختلالات آگاهی، بازخورد باید در بستر یک برنامه درمانی multicontextual ارائه شود. **A**	-	بازخورد آشکار (کلامی و ویدئویی) عملکرد باید به عنوان مولفه ای رسمی از آموزش استراتژی فراشناختی در طول توانبخشی پساحاد برای افراد دارای اختلال خودآگاهی بعد از TBI مورد استفاده قرار گیرد. **Practice Guideline**	استراتژی هایی که نظارت بر عملکرد و بازخورد را تشویق می کنند باید برای بیماران TBI که دچار اختلال خودآگاهی شده اند، مورد استفاده قرارگیرند. **A**
۶۲.	آیا در بیماران TBI با نقص کارکرد اجرایی و حل مسئله، مداخلات گروهی در بهبود	بیماران TBI با نقص کارکرد اجرایی و	مداخلات گروهی		بهبود کارکرد اجرایی و حل مسئله	می توان از مداخلات گروهی برای درمان نقص های اجرایی و حل مسئله بعد از TBI استفاده کرد. **B**	-	می توان از مداخلات گروهی برای درمان نقص های خفیف تا متوسط در کارکردهای اجرایی (شامل نقص های خودآگاهی، حل مسئله، مدیریت هدف و تنظیم هیجانی) در	می توان از مداخلات گروهی برای درمان نقص های اجرایی و حل مسئله بعد از TBI استفاده کرد. **B**

	کارکرد اجرایی و حل مسئله بیمار کارآمد است؟	حل مسئله						طول توانبخشی پسادحاد بعد از TBI استفاده کرد. **Practice Option**	
۶۳.	آیا در بیماران TBI دارای اختلال شدید کارکردهای اجرایی و خودآگاهی استفاده از آموزش مهارت-ویژه برای بهبود عملکرد روی تکالیف کارکردی موثر هست؟	بیماران TBI دارای اختلال شدید کارکردهای اجرایی و خودآگاهی	آموزش مهارت-ویژه	-	بهبود عملکرد روی تکالیف کارکردی			برای بیماران دارای نقص های شناختی (اجرایی) شدید بعد از TBI یا استروک، شامل محدویت های در آگاهی فوری و استفاده مستقل از استراتژی های جبرانی، استفاده از آموزش مهارت-ویژه مانند یادگیری بدون-خطا (errorless) می تواند برای ارتقای عملکرد روی تکالیفی کارکردی که به طور مشخص آموزش داده شده اند، بدون انتظار انتقال به فعالیت های آموزش داده نشده، مدنظر قرار گیرد. **Practice Option**	

جدول شماره ۳-۱۳: تحلیل توصیه های بالینی گایدلاین های نهایی مورد مطالعه - اختلالات ارتباطی-شناختی

ردیف	PICO	P	I	C	O	INCOG (سطح شواهد)	SIGN (سطح شواهد)	ACRM (سطح شواهد)	INESSS-ONF (سطح شواهد)
۶۴.	ارزیابی توانایی های ارتباطی-شناختی بیماران TBI باید شامل چه مواردی باشد؟	بیماران TBI	ارزیابی توانایی های ارتباطی-شناختی		یافتن اختلالات	-	-	-	ارزیابی توانایی های ارتباطی شناختی بیماران TBI باید شامل موارد ذیل باشد: ▪ یک زمینه یابی یا مجموعه گسترده ای از موقعیت ها، پیچیدگی ها و محیط های ارتباطی؛ ▪ یک شرح حال (هیستوری بیمار) ▪ در نظرگرفتن ارزیابیها/زمینه یابی های استانداردشده و استانداردنشده ▪ ارزیابی مشخص در حوزه های زیر: • توجه و تمرکز • جهت یابی • حافظه کلامی و یادگیری جدید • سازمانبندی زبانی • ادراک و پردازش اطلاعات شنیداری • شنوایی و بینایی • بیان شفاهی و مباحثه • ادراک خواندن و سرعت خواندن • بیان نوشتاری • ارتباط و پراگماتیکس اجتماعی • استدلال و حل مسئله • کارکردهای اجرایی و فرایندهای

									فراشناختی • بینش، آگاهی و سازگاری با ناتوانی • گفتار • ارتباط غیرکلامی • درنظرگرفتن مشکلات دیداری، ادراکی، درد، خستگی و دیگر مشکلات جسمی • عملکرد در بسترهای ارتباطی مختلف • نیازهای شرکای ارتباطی و توانایی آنها در فراهم کردن حمایت و راهبردهای ارتباطی **C**
۶۵.	علاوه بر اثر ناشی از TBI، چه عوامل شخصی و محیطی دیگری هست که بر سطح توانایی ارتباطی بیمار TBI اثرگذار بوده و باید مورد توجه تیم توانبخشی قرار گیرد؟	بیماران TBI دارای اختلال ارتباطی-شناختی	تشخیص عوامل اثرگذار غیر از TBI		بررسی کاملتر بیمار	کارکنان توانبخشی باید بدانند که سطوح قابلیت ارتباطی و ویژگی های ارتباطی ممکن است در نتیجه موارد ذیل تغییر کند: - طرف رابطه: بیماران ممکن است با خانواده و دوستانی که آنها را خوب می شناسند در یک سطح بالاتر نسبت به کارکنان متخصص ارتباط برقرار کنند. - محیط - نیازهای ارتباط (مانند فشار زمانی، نیاز به گوش دادن به چندین نفر) - خستگی - ترجیحات ارتباطی - فاکتورهای شخصی دیگر	-	-	کارکنان توانبخشی باید بدانند که سطوح ویژگی های ارتباطی ممکن است در نتیجه موارد ذیل تغییر کند: - طرف رابطه: بیماران TBI ممکن است با خانواده و دوستانی که آنها را خوب می شناسند در یک سطح بالاتر نسبت به اعضای تیم درمانی ارتباط برقرار کنند. - محیط - نیازهای ارتباط (مانند فشار زمانی، نیاز به گوش دادن به چندین نفر) - اولویت های ارتباطی - خستگی - متغیرهای فیزیکی

						B			- متغیرهای روانی-اجتماعی - فاکتورهای شخصی دیگر B
.۶۶	برنامه درمانی مناسب برای اختلال ارتباطی-شناختی بیماران TBI باید شامل چه مولفه هایی باشد؟	بیماران TBI با اختلال ارتباطی-شناختی	مولفه های برنامه درمانی مناسب اختلالات ارتباطی شناختی		درمان اختلال ارتباطی-شناختی				باید برای بیمار TBI که دارای اختلالی ارتباطی شناختی است یک برنامه درمانی مناسب ارائه شود. **توجه:** هدف اولیه مدیریت درمانی تسهیل حداکثری بازگشت به مشارکت کامل در زندگی است. شواهد تا به امروز از رویکردهای درمانی ای حمایت می کنند که فردی شده، کارکردی، هدف و نتیجه محور، بیمارمحور و متکی به بسترهای ارتباطات و دماندهای شناختی زندگی واقعی هستند. مداخله باید در مجموعه متنوعی از محیط ها انجام شده و فرصت هایی برای تمرین مهارتهای ارتباطی فراهم کند (تاگر و همکاران، ۲۰۱۴). درمان می تواند هم مستقیم و هم غیرمستقیم باشد، و می تواند شامل موارد ذیل بشود: ▪ بهبود و ترمیم کارکردهای ارتباطی شناختی؛ ▪ کمک به استقرار مجدد کارکردهای روزانه و فعالیت های پرباری که نیاز به مهارتهای ارتباطی شناختی دارند؛ ▪ تغییر/اصلاح محیط ارتباطی؛ ▪ آموزش شرکای ارتباطی و بهبود محیط ها

									و زمینه های ارتباطی ▪ کمک به سازگاری با اختلالات، استراتژی های کنارآمدن، اطمینان و عزت نفس؛ ▪ آموزش استراتژی های جبرانی؛ ▪ فراهم کردن آموزش و اطلاعات در رابطه با ماهیت اختلالات ارتباطی شناختی اکتسابی **C**
.۶۷	آیا باید برنامه درمانی بیماران TBI با اختلال ارتباطی-شناختی توسط گفتاردرمانگر ارائه شود؟	بیماران TBI با اختلال ارتباطی-شناختی	برنامه درمانی توسط گفتاردرمانگر		درمان اختلال ارتباطی-شناختی	باید برای فرد آسیب دیده مغزی که یک اختلال ارتباطی شناختی دارد یک برنامه درمانی مناسب توسط گفتاردرمانگر (پاتولوژیست زبان و گفتار) ارائه شود. **C**	-	-	-
.۶۸	در تدوین برنامه توان بخشی ارتباطی-شناختی برای بیماران TBI با اختلال ارتباطی-شناختی چه اختلالات زمینه ای باید مورد توجه قرار گیرد؟	بیماران TBI با اختلال ارتباطی-شناختی	لحاظ کردن اختلالات زمینه ای		توان بخشی متناسب ارتباطی-شناختی	برنامه توانبخشی ارتباطی-شناختی باید موارد زمینه ای ذیل را در فرد درنظر بگیرد: - زبان بومی - سواد خواندن و نوشتن و مهارت زبانی - توانایی های شناختی، و - سبک ارتباطی، شامل استانداردها و انتظارات ارتباطی در فرهنگ فرد موردنظر **C**	-	-	یک برنامه ارزیابی و توانبخشی ارتباطی-شناختی برای بیماران TBI باید موارد زمینه ای ذیل را در فرد درنظر بگیرد: - متغیرهای فیزیکی و روانی-اجتماعی - زبان بومی - سواد خواندن و نوشتن و مهارت زبانی - توانایی های شناختی، و - سبک ارتباطی، شامل استانداردها و انتظارات ارتباطی در فرهنگ فرد موردنظر **C**

۶۹.	آموزش پاسخ دهی بله/خیر چه زمانی در توانبخشی ارتباطی بیماران TBI با اختلال ارتباطی- شناختی باید انجام شود؟	بیماران TBI با اختلال ارتباطی- شناختی	پاسخ دهی بله/خیر		بهبود عملکرد ارتباطی	-	-	-	باید هر چه سریعترو در اولین فرصت ممکن یک پاسخ بله/خیر پایا در بیماران TBI کلامی و غیرکلامی برقرار شود. این کار می تواند با آموزش پیوسته و پربارسازی محیط تسهیل شود. **B**
۷۰.	در تدوین برنامه توانبخشی برای بیماران TBI با اختلال ارتباطی- شناختی، مهارتهای ارتباطی در چه شرایطی و موقعیتهایی باید تمرین شوند؟	بیماران TBI با اختلال ارتباطی- شناختی	انتخاب شرایطی و موقعیتهای تمرین متناسب با زندگی روزمره بیمار		بهبود عملکرد ارتباطی بیمار	یک برنامه توانبخشی ارتباطی-شناختی باید فرصت تمرین کردن مهارت های ارتباطی را در موقعیت هایی فراهم کند که متناسب باشند با محیطی که فرد در آن زندگی، کار، و مطالعه می کند و روابط اجتماعی دارد. **A**	**-**	-	یک برنامه توانبخشی ارتباطی-شناختی برای بیماران TBI باید فرصت تمرین کردن مهارت های ارتباطی را در موقعیت هایی فراهم کند که متناسب باشند با محیطی که فرد در آن زندگی، کار، و مطالعه می کند و روابط اجتماعی دارد. **A**
۷۱.	مداخلات جهت بهبود اختلالات ارتباطی کارکردی برای بیماران TBI با اختلال ارتباطی- شناختی باید شامل چه مواردی باشد؟	بیماران TBI با اختلال ارتباطی- شناختی	مداخلات مشخص برای اختلالات ارتباطی کارکردی		بهبود عملکرد ارتباطی کارکردی بیمار	-	-	مداخلات خاص برای اختلالات کارکردی ارتباطی، شامل مهارت های مکالمه عملی و بازشناسی هیجانات از حالتهای چهره، برای مهارت های ارتباط اجتماعی بعد از TBI توصیه می شوند. **Practice Standard**	به جهت مشکلات مهارتهای بین فردی و مکالمه ای پراگماتیک بیماران TBI، باید آموزش مهارتهای اجتماعی ارائه شود. به منظور بهبود مجموعه متنوعی از مهارتهای اجتماعی همچنین خودپنداره و اعتمادبنفس در ارتباطات اجتماعی، مداخلات برای ارتباط اجتماعی بیماران TBI باید شامل نقش گزاری (بازی نقش) باشد. **B**

۷۲.	آیا در برنامه توان بخشی برای بیماران TBI با اختلال ارتباطی-شناختی، آموزش شریک زندگی بیمار هم باید در کنار تمرینات صورت گیرد؟	بیماران TBI با اختلال ارتباطی-شناختی	آموزش شریک بیمار		توان بخشی متناسب ارتباطی-شناختی	یک برنامه توانبخشی ارتباطی-شناختی باید شرکای زندگی بیمار را تحت آموزش و تربیت قرار دهد. **A**	-	-	-
۷۳.	آیا لازم است که در همه بیماران TBI با اختلال ارتباطی شدید، ارزیابی متناسب، تسهیلات و آموزش لازم برای استفاده از وسایل ارتباطی کمکی AAC صورت گیرد؟	بیماران TBI با اختلال ارتباطی شدید	ارزیابی متناسب، تسهیلات و آموزش لازم برای استفاده از وسایل ارتباطی کمکی AAC		بهبود توانایی ارتباطی بیمار	وسایل ارتباطی کمکی AAC مناسب باید برای افراد با ناتوانی ارتباطی شدید فراهم شده و به وسیله متخصصان صلاحیت دار ذیل تحت ارزیابی و آموزش برای استفاده از این وسایل قرار بگیرند: پاتولوژیست های گفتار و زبان (برای ارتباط) و کاردرمانگران (برای دسترسی به ابزار، کمک در نوشتن، نشاندن و غیره) **B**	-	-	وسایل ارتباطی کمکی AAC مناسب باید برای افراد TBI با ناتوانی ارتباطی شدید فراهم شده و به وسیله متخصصان بالینی ای که تعلیم مناسب دیده اند، آموزش استفاده از این وسایل انجام بشود. **B**
۷۴.	ارزیابی متناسب، تسهیلات و آموزش لازم برای استفاده از وسایل ارتباطی کمکی AAC برای بیماران TBI با اختلال ارتباطی شدید، توسط چه متخصصینی باید انجام شود؟	بیماران TBI با اختلال ارتباطی شدید	ارزیابی متناسب، تسهیلات و آموزش لازم برای استفاده از وسایل ارتباطی کمکی AAC توسط متخصصین		بهبود توانایی ارتباطی بیمار	وسایل ارتباطی کمکی AAC مناسب باید برای افراد با ناتوانی ارتباطی شدید فراهم شده و به وسیله متخصصان صلاحیت دار ذیل تحت ارزیابی و آموزش برای استفاده از این وسایل قرار بگیرند: پاتولوژیست های گفتار و زبان (برای ارتباط) و کاردرمانگران (برای دسترسی به ابزار، کمک در نوشتن، نشاندن و غیره) **B**	-	-	-

۷۵.	توانبخشی اختلالات ارتباطی اجتماعی در بیماران TBI به چه شیوه ای باید انجام شود؟	بیماران TBI با اختلالات ارتباطات اجتماعی	رویکرد مراجع محور با تمرکز بر زندگی اجتماعی روزانه		بهبود توانایی ارتباطات اجتماعی بیمار	مداخلاتی جهت پرداختن به اهداف قابل درک توسط بیمار برای اختلالات ارتباطی اجتماعی بعد از TBI توصیه می شود، به شکلی که نتایج در سطح مشارکت در زندگی اجتماعی روزانه اندازه گیری شود. این مداخلات می تواند هم به شیوه گروهی و هم فردی ارائه شود؛ اگرچه شواهد منتشر شده برای مداخلات گروهی قوی تر هستند. **A**	-	-	-
۷۶.	آیا روش های گروهی در توانبخشی اختلالات ارتباطی اجتماعی بیماران TBI موثر است؟	بیماران TBI با اختلالات ارتباطات اجتماعی	انجام مداخلات به شیوه گروهی	انجام مداخلات به شیوه انفرادی	بهبود توانایی ارتباطات اجتماعی بیمار	مداخلاتی جهت پرداختن به اهداف قابل درک توسط بیمار برای اختلالات ارتباطی اجتماعی بعد از TBI توصیه می شود، بشکلی که نتایج در سطح مشارکت در زندگی اجتماعی روزانه اندازه گیری شود. این مداخلات می تواند هم به شیوه گروهی و هم فردی ارائه شود؛ اگرچه شواهد منتشر شده برای مداخلات گروهی قویتر هستند. **A**	-	مداخلات گروهی برای توانبخشی نقص های زبانی بعد از سکته نیمکره چپ و برای نقص های ارتباط اجتماعی بعد از TBI می توانند مورد استفاده قرار گیرند. **Practice Option**	در حالت حضوراختلالات ارتباطی اجتماعی بعد از TBI، متخصصان بالینی باید گروه درمانی را به عنوان بستر مناسبی برای آموزش مهارتهای اجتماعی مورد توجه قرار دهند. **B**

جدول شماره ۳-۱۴: تحلیل توصیه های بالینی گایدلاین های نهایی مورد مطالعه - حافظه

ردیف	PICO	P	I	C	O	INCOG (سطح شواهد)	SIGN (سطح شواهد)	ACRM (سطح شواهد)	INESSS-ONF (سطح شواهد)
۷۷.	آیا در بیماران TBI دارای اختلال حافظه، استراتژی های جبرانی درونی می تواند در درمان استفاده شود؟	بیماران TBI دارای اختلال حافظه	استراتژی جبرانی درونی		بهبود اختلال حافظه	می توان برای بیماران TBI که اختلالات حافظه دارند از آموزش استراتژی های جبرانی درونی استفاده کرد. این استراتژی ها شامل استراتژی های آموزشی و/یا استراتژی های فراشناختی (تجسم/ تصویرسازی ذهنی دیداری، تمرین مکرر، تمرین بازیابی، PQRST، خود سرنخ دهی، خود تولیدی، صحبت باخود) می شوند. استفاده از آنها بیشتر برای بیمارانی موثر است که اختلالاتشان در دامنه خفیف تا متوسط است و/یا مهارت های شناختی اجرایی شان به میزانی سالم مانده است. استفاده از استراتژی های چندگانه موثر است و استراتژی ها می توانند به شکل فردی یا گروهی آموزش داده شوند. **A**	بیماران دارای اختلال حافظه بعد از TBI باید برای استفاده از استراتژی های جبرانی حافظه آموزش ببینند، با تمرکزی آشکار بر بهبودی عملکرد روزانه به جای اختلال حافظه زیربنایی. • برای بیماران مبتلا به اختلال حافظه متوسط تا خفیف می توان از هر دوی کمک های بیرونی و استراتژی های درونی (مانند استفاده از تصویرسازی ذهنی دیداری) استفاده کرد. • برای آنهایی که مبتلا به اختلال حافظه شدید حافظه هستند روشهای جبرانی بیرونی با تمرکز آشکار بر فعالیت های عملی توصیه می شود. **D**	آموزش استراتژی حافظه، شامل استفاده از استراتژی های درونی شده (مانند استفاده از تصویرسازی ذهنی دیداری، تکنیک های تداعی) و روشهای جبرانی بیرونی حافظه (مانند، دفترچه های یادداشت و تکنولوژی های الکترونیک) برای بهبود حافظه آینده نگر در بیماران با اختلالات حافظه خفیف بعد از TBI یا استروک توصیه می شود. آموزش استراتژی حافظه، شامل استفاده از استراتژی های درونی شده (مانند استفاده از تصویرسازی ذهنی دیداری، تکنیک های تداعی) و روشهای جبرانی بیرونی حافظه (مانند، دفترچه های یادداشت) برای بهبود	می توان برای بیماران TBI که اختلالات حافظه دارند از آموزش استراتژی های جبرانی درونی استفاده کرد. استفاده از آنها بیشتر برای بیمارانی موثر است که اختلالاتشان در دامنه خفیف تا متوسط است و/یا مهارت های شناختی اجرایی شان به میزانی سالم مانده است. این استراتژی ها شامل استراتژی های آموزشی و/یا استراتژی های فراشناختی (مانند تجسم/ تصویرسازی ذهنی دیداری، تمرین مکرر، تمرین بازیابی، PQRST، خود سرنخ دهی، خود تولیدی، صحبت باخود) می شوند. استفاده از استراتژی های چند گانه موثر است و استراتژی ها می توانند به شکل فردی یا گروهی آموزش داده شوند. **A**

								یادآوری در عمکرد تکالیف روزانه در بیماران با اختلالات حافظه خفیف بعد از TBI توصیه می شود. **Practice Standard**	
.۷۸	کدام دسته از استراتژی های جبرانی درونی در درمان بیماران TBI با اختلال حافظه موثر است؟	بیماران TBI دارای اختلال حافظه	استراتژی جبرانی درونی آموزشی و فراشناختی		بهبود اختلال حافظه	می توان برای بیماران TBI که اختلالات حافظه دارند از آموزش استراتژی های جبرانی درونی استفاده کرد. این استراتژی ها شامل استراتژی های آموزشی و/یا استراتژی های فراشناختی (تجسم/ تصویرسازی ذهنی دیداری، تمرین مکرر، تمرین بازیابی، PQRST، خود سرنخ دهی، خود تولیدی، صحبت باخود) می شوند. استفاده از آنها بیشتر برای بیمارانی موثر است که اختلالاتشان در دامنه خفیف تا متوسط است و/یا مهارت های شناختی اجرایی شان به میزانی سالم مانده است. استفاده از استراتژی های چندگانه موثر است و استراتژی ها می توانند به شکل فردی یا گروهی آموزش داده شوند. **A**	-	-	می توان برای بیماران TBI که اختلالات حافظه دارند از آموزش استراتژی های جبرانی درونی استفاده کرد. استفاده از آنها بیشتر برای بیمارانی موثر است که اختلالاتشان در دامنه خفیف تا متوسط است و/یا مهارت های شناختی اجرایی شان به میزانی سالم مانده است. این استراتژی ها شامل استراتژی های آموزشی و/یا استراتژی های فراشناختی (مانند تجسم/ تصویرسازی ذهنی دیداری، تمرین مکرر، تمرین بازیابی، PQRST، خود سرنخ دهی، خود تولیدی، صحبت باخود) می شوند. استفاده از استراتژی های چند گانه موثر است و استراتژی ها می توانند به شکل فردی یا گروهی آموزش داده شوند. **A**

۷۹.	استراتژی های جبرانی درونی بیشترین اثربخشی را در درمان کدام دسته از اختلالات حافظه در بیماران TBI دارند؟	بیماران TBI دارای اختلال حافظه	حضور اختلال حافظه خفیف تا متوسط	اختلال حافظه شدید	بهبود اختلال حافظه	می توان برای بیماران TBI که اختلالات حافظه دارند از آموزش استراتژی های جبرانی درونی استفاده کرد. این استراتژی ها شامل استراتژی های آموزشی و/یا استراتژی های فراشناختی (تجسم/ تصویرسازی ذهنی دیداری، تمرین مکرر، تمرین بازیابی، PQRST، خود سرنخ دهی، خود تولیدی، صحبت باخود) می شوند. استفاده از آنها بیشتر برای بیمارانی موثر است که اختلالاتشان در دامنه خفیف تا متوسط است و/یا مهارت های شناختی اجرایی شان به میزانی سالم مانده است. استفاده از استراتژی های چندگانه موثر است و استراتژی ها می توانند به شکل فردی یا گروهی آموزش داده شوند. **A**	بیماران دارای اختلال حافظه بعد از TBI باید برای استفاده از استراتژی های جبرانی حافظه آموزش ببینند، با تمرکزی آشکار بر بهبودی عملکرد روزانه به جای اختلال حافظه زیربنایی. • برای بیماران مبتلا به اختلال حافظه متوسط تا خفیف می توان از هر دوی کمک های بیرونی و استراتژی های درونی (مانند استفاده از تصویرسازی ذهنی دیداری) استفاده کرد. • برای آنهایی که مبتلا به اختلال حافظه شدید حافظه هستند روشهای جبرانی بیرونی با تمرکز آشکار بر فعالیت های عملی توصیه می شود. **D**	آموزش استراتژی حافظه، شامل استفاده از استراتژیهای درونی شده (مانند استفاده از تصویرسازی ذهنی دیداری، تکنیکهای تداعی) و روشهای جبرانی بیرونی حافظه (مانند، دفترچه های یادداشت و تکنولوژی های الکترونیک) برای بهبود حافظه آینده نگر در بیماران با اختلالات حافظه خفیف بعد از TBI یا استروک توصیه می شود. آموزش استراتژی حافظه، شامل استفاده از استراتژی های درونی شده (مانند استفاده از تصویرسازی ذهنی دیداری، تکنیک های تداعی) و روشهای جبرانی بیرونی حافظه (مانند، دفترچه های یادداشت) برای بهبود یادآوری در عمکرد تکالیف روزانه در بیماران با اختلالات حافظه خفیف بعد از TBI توصیه میشود. **Practice Standard**	می توان برای بیماران TBI که اختلالات حافظه دارند از آموزش استراتژی های جبرانی درونی استفاده کرد. استفاده از آنها بیشتر برای بیمارانی موثر است که اختلالاتشان در دامنه خفیف تا متوسط است و/یا مهارت های شناختی اجرایی شان به میزانی سالم مانده است. این استراتژی ها شامل استراتژی های آموزشی و/یا استراتژی های فراشناختی (مانند تجسم/ تصویرسازی ذهنی دیداری، تمرین مکرر، تمرین بازیابی، PQRST، خود سرنخ دهی، خود تولیدی، صحبت باخود) می شوند. استفاده از استراتژی های چند گانه موثر است و استراتژی ها می توانند به شکل فردی یا گروهی آموزش داده شوند. **A**

.۸۰	آموزش استراتژی های جبرانی درونی برای درمان اختلالات حافظه در بیماران TBI باید به چه شیوه ای صورت گیرد؟	بیماران TBI دارای اختلال حافظه	آموزش استراتژی های چندگانه (به صورت گروهی یا انفرادی)		بهبود اختلال حافظه	می توان برای بیماران TBI که اختلالات حافظه دارند از آموزش استراتژی های جبرانی درونی استفاده کرد. این استراتژی ها شامل استراتژی های آموزشی و/یا استراتژی های فراشناختی (تجسم/ تصویرسازی ذهنی دیداری، تمرین مکرر، تمرین بازیابی، PQRST، خود سرنخ دهی، خود تولیدی، صحبت باخود) می شوند. استفاده از آنها بیشتر برای بیمارانی موثر است که اختلالاتشان در دامنه خفیف تا متوسط است و/یا مهارت های شناختی اجرایی شان به میزانی سالم مانده است. استفاده از استراتژی های چندگانه موثر است و استراتژی ها می توانند به شکل فردی یا گروهی آموزش داده شوند. **A**	-	-	می توان برای بیماران TBI با اختلالات حافظه از آموزش استراتژیهای جبرانی درونی استفاده کرد. استفاده از آنها بیشتر برای بیمارانی موثر است که اختلالاتشان دردامنه خفیف تا متوسط است و/یا مهارتهای شناختی اجرایی شان به میزانی سالم مانده است. این استراتژیها شامل استراتژیهای آموزشی و/یا استراتژیهای فراشناختی (مانند تجسم/ تصویرسازی ذهنی دیداری، تمرین مکرر، تمرین بازیابی، PQRST، خود سرنخ دهی، خود تولیدی، صحبت باخود) میشوند. استفاده از استراتژی های چند گانه موثر است و استراتژی ها می توانند به شکل فردی یا گروهی آموزش داده شوند. **A**
.۸۱	آیا در بیماران TBI دارای اختلال حافظه، تدارکات محیطی و وسایل یادیار می تواند در درمان استفاده شود؟	بیماران TBI دارای اختلال حافظه	تدارکات محیطی و وسایل یادیار		بهبود اختلال حافظه	تدارکات محیطی و وسایل یادیار (مانند نوروپیج، موبایل/گوشی های هوشمند، SIRI، PDA، دفترهای یاداشت، وایتبردها) برای بیماران TBI که اختلال حافظه دارند، و به طورویژه برای بیمارانی که اختلال حافظه شدید دارند،	بیماران دارای اختلال حافظه بعد از TBI باید برای استفاده از استراتژی های جبرانی حافظه آموزش ببینند، با تمرکزی آشکار بر بهبودی عملکرد روزانه به جای اختلال حافظه	استفاده از روشهای جبرانی بیرونی با کاربرد مستقیم در فعالیت های عملی/کارکردی برای افراد دارای نقصهای حافظه شدید بعد از TBI یا سکته توصیه می شود.	تدارکات محیطی و وسایل یادیار (مانند موبایل/گوشیهای هوشمند، دفترهای یاداشت، و وایتبردها) برای بیماران TBI که اختلال حافظه دارند، و به طورویژه برای بیمارانی که اختلال حافظه شدید

						توصیه می شود. بیماران TBI و مراقبت کنندگان آنها باید نحوه استفاده از این تدارکات بیرونی را آموزش ببینند. **A**	زیربنایی. • برای بیماران مبتلا به اختلال حافظه متوسط تا خفیف می توان از هر دوی کمک های بیرونی و استراتژی های درونی (مانند استفاده از تصویرسازی ذهنی دیداری) استفاده کرد. • برای آنهایی که مبتلا به اختلال حافظه شدید حافظه هستند روشهای جبرانی بیرونی با تمرکز آشکار بر فعالیت های عملی توصیه می شود. **D**	**Practice Guideline**	دارند، توصیه می شود. بیماران TBI و مراقبت کنندگان آنها باید نحوه استفاده از این تدارکات بیرونی را آموزش ببینند. **توجه:** انتخاب تدارکات محیطی و یادیارها باید فاکتورهای ذیل را که مربوط به بیمار TBI هستند در نظر بگیرد: ▪ سن ▪ شدت اختلال ▪ سابقه استفاده از ابزارهای الکتریکی و دیگر ابزارهای حافظه در زمان قبل از آسیب ▪ نقاط قوت و ضعف شناختی (مانند مهارت های شناختی اجرایی)، و ▪ امراض فیزیکی همزمان. **B**
۸۲.	تدارکات محیطی و وسایل یادیار برای کدام دسته از اختلالات حافظه بیماران TBI بیشترین اثربخشی را دارد؟	بیماران TBI دارای اختلال حافظه	حضور اختلال حافظه شدید	حضور اختلال حافظه خفیف تا متوسط	بهبود اختلال حافظه	تدارکات محیطی و وسایل یادیار (مانند نوروپیج، موبایل/گوشی های هوشمند، SIRI، PDA، دفترهای یاداشت، وایتبردها) برای بیماران TBI که اختلال حافظه دارند، و به طورویژه برای بیمارانی که اختلال حافظه شدید دارند، توصیه می شود. بیماران TBI و مراقبت	بیماران دارای اختلال حافظه بعد از TBI باید برای استفاده از استراتژی های جبرانی حافظه آموزش ببینند، با تمرکزی آشکار بر بهبودی عملکرد روزانه به جای اختلال حافظه زیربنایی.	استفاده از روشهای جبرانی بیرونی با کاربرد مستقیم در فعالیت های عملی/کارکردی برای افراد دارای نقص های حافظه شدید بعد از TBI یا سکته توصیه می شود. **Practice Guideline**	تدارکات محیطی و وسایل یادیار (مانند موبایل/گوشی های هوشمند، دفترهای یاداشت، و وایتبردها) برای بیماران TBI که اختلال حافظه دارند، و به طورویژه برای بیمارانی که اختلال حافظه شدید دارند، توصیه می شود.

						کنندگان آنها باید نحوه استفاده از این تدارکات بیرونی را آموزش ببینند. **A**	• برای بیماران مبتلا به اختلال حافظه متوسط تا خفیف می توان از هر دوی کمک های بیرونی و استراتژی های درونی (مانند استفاده از تصویرسازی ذهنی دیداری) استفاده کرد. • برای آنهایی که مبتلا به اختلال حافظه شدید حافظه هستند روشهای جبرانی بیرونی با تمرکز آشکار بر فعالیت های عملی توصیه می شود. **D**		بیماران TBI و مراقبت کنندگان آنها باید نحوه استفاده از این تدارکات بیرونی را آموزش ببینند. **توجه:** انتخاب تدارکات محیطی و یادیارها باید فاکتورهای ذیل را که مربوط به بیمار TBI هستند در نظر بگیرد: ▪ سن ▪ شدت اختلال ▪ سابقه استفاده از ابزارهای الکتریکی و دیگر ابزارهای حافظه در زمان قبل از آسیب ▪ نقاط قوت و ضعف شناختی (مانند مهارت های شناختی اجرایی)، و ▪ امراض فیزیکی همزمان. **B**
۸۳.	آیا لازم است به بیمار و مراقبینش نحوه استفاده از وسایل کمکی بیرونی آموزش داده شود؟	بیماران TBI دارای اختلال حافظه	آموزش نحوه استفاده از وسایل کمکی بیرونی	عدم آموزش نحوه استفاده از وسایل کمکی	بهبود اختلال حافظه	تدارکات محیطی و وسایل یادیار (مانند نوروپیج، موبایل/گوشی های هوشمند، SIRI، PDA، دفترهای یاداشت، وایتبردها) برای بیماران TBI که اختلال حافظه دارند، و به طورویژه برای بیمارانی که اختلال حافظه شدید دارند، توصیه می شود. بیماران TBI و مراقبت کنندگان آنها باید نحوه استفاده از این	-	-	تدارکات محیطی و وسایل یادیار (مانند موبایل/گوشی های هوشمند، دفترهای یاداشت، و وایتبردها) برای بیماران TBI که اختلال حافظه دارند، و به طورویژه برای بیمارانی که اختلال حافظه شدید دارند، توصیه می شود. بیماران TBI و مراقبت کنندگان

						تدارکات بیرونی را آموزش ببینند. **A**			آنها باید نحوه استفاده از این تدارکات بیرونی را آموزش ببینند. **توجه:** انتخاب تدارکات محیطی و یادیارها باید فاکتورهای ذیل را که مربوط به بیمار TBI هستند در نظر بگیرد: ▪ سن ▪ شدت اختلال ▪ سابقه استفاده از ابزارهای الکتریکی و دیگر ابزارهای حافظه در زمان قبل از آسیب ▪ نقاط قوت و ضعف شناختی (مانند مهارت های شناختی اجرایی)، و ▪ امراض فیزیکی همزمان. **B**
۸۴.	جهت انتخاب وسایل کمکی خارجی در بیماران TBI دارای اختلال حافظه توجه به چه عوامل فردی ای حائز اهمیت است؟	بیماران TBI دارای اختلال حافظه	در نظر گرفتن عوامل فردی		انتخاب مناسب وسایل کمکی خارجی حافظه	در انتخاب وسایل کمکی بیرونی برای حافظه باید عوامل ذیل را در مورد افراد دچارTBI در نظر گرفت: ▪ سن ▪ شدت اختلال ▪ سابقه استفاده از ابزارهای الکتریکی و دیگر ابزارهای حافظه در زمان قبل از آسیب ▪ نقاط قوت و ضعف شناختی (مانند	-	-	تدارکات محیطی و وسایل یادیار (مانند موبایل/گوشی های هوشمند، دفترهای یاداشت، و وایتبردها) برای بیماران TBI که اختلال حافظه دارند، و به طورویژه برای بیمارانی که اختلال حافظه شدید دارند، توصیه می شود. بیماران TBI و مراقبت کنندگان آنها باید نحوه استفاده از این

						مهارت های شناختی اجرایی)، و ■ امراض فیزیکی همزمان. **B**			تدارکات بیرونی را آموزش ببینند. **توجه:** انتخاب تدارکات محیطی و یادیارها باید فاکتورهای ذیل را که مربوط به بیمار TBI هستند در نظر بگیرد: ■ سن ■ شدت اختلال ■ سابقه استفاده از ابزارهای الکتریکی و دیگر ابزارهای حافظه در زمان قبل از آسیب ■ نقاط قوت و ضعف شناختی (مانند مهارت های شناختی اجرایی)، و ■ امراض فیزیکی همزمان. **B**
۸۵.	راهبردهای آموزشی کلیدی برای ارتقای یادگیری در بیماران TBI با اختلالات حافظه کدام هستند؟	بیماران TBI با اختلالات حافظه	راهبردهای آموزشی کلیدی		بهبود یادگیری در بیماران	تعدادی راهبرد آموزشی کلیدی وجود دارند که می توانند یادگیری را در بیماران TBI دارای اختلالات حافظه ارتقا دهند. این راهبردها عبارتند از: ■ اهداف مداخله را به روشنی تعریف کنید؛ ■ روشهایی را به کار بگیرید که تکالیف را به عناصر کوچکتر تقسیم می کنند، مثل تحلیل تکلیف موقعی که رویه های عمل	تکنیک های یادگیری که احتمال خطاهایی که در طول یادگیری اطلاعات خاص اتفاق می افتند را کاهش می دهند باید برای بیمارانی که اختلال حافظه متوسط تا شدید دارند، مورد استفاده قرار گیرند. **B**	برای افراد دارای اختلالات حافظه شدید بعد از TBI، تکنیک های بی خطا می توانند برای یادگیری مهارتها یا دانش خاص موثر باشند، با انتقال محدود به تکالیف جدید یا کاهش در مشکلات حافظه عملکردی کلی. **Practice Option**	اقدامات ذیل جهت ارتقای یادگیری در بیماران TBI دارای اختلالات حافظه توصیه می شوند: ■ اهداف مداخله را به روشنی تعریف کنید. ● انتخاب و آموزش هدف هایی که برای بیمار TBI معنادار هستند (یعنی دارای روایی اکولوژیکال هستند) ■ زمان و فرصت کافی برای تمرین

						چندمرحله ای را آموزش می دهید. ▪ زمان و فرصت کافی برای تمرین در نظر بگیرید؛ ▪ از اصول تمرین توزیع شده استفاده بکنید؛ ▪ استراتژی ها را با تغییر درمحرکها و اطلاعاتی که ارائه می شوند، آموزش دهید (مانند، مثال های متعدد، تکالیف عملی) ▪ استراتژی هایی را ارتقا دهید که مستلزم تلاش بیشتر موقع پردازش اطلاعات/ محرک ها هستند (مانند، بسط کلامی، تصویرسازی ذهنی دیداری)؛ ▪ انتخاب و آموزش اهدافی که برای بیمار معنادار هستند (یعنی روایی بوم شناختی دارند)؛ ▪ موقع اکتساب اطلاعات و روشهای جدید یا یادگیری مجدد آنها، از استراتژی هایی استفده کنید که ارتکاب خطاها را محدود می کنند (بی خطا، بازیابی فاصله دار). **A**			در نظر بگیرید؛ ▪ روشهایی را به کار بگیرید که تکالیف را به عناصر کوچکتر تقسیم می کنند، مثل تحلیل تکلیف موقعی که رویه های عمل چندمرحله ای را آموزش می دهید. ▪ از اصول تمرین توزیع شده استفاده بکنید؛ ▪ استراتژی ها را با تغییر در محرکها یا اطلاعاتی که ارائه می شوند، آموزش دهید (مانند، مثالهای متعدد، تکالیف عملی). ▪ استراتژی هایی را ارتقا دهید که مستلزم تلاش بیشتر موقع پردازش اطلاعات/ محرک ها هستند (مانند، بسط کلامی، تصویرسازی ذهنی دیداری)؛ ▪ موقع اکتساب اطلاعات و روشهای جدید یا یادگیری مجدد آنها، از استراتژی هایی استفاده کنید که ارتکاب خطاها را محدود می کنند (بی خطا، بازیابی فاصله دار). **A**

.۸۶	راهبرد آموزشی بی خطا errorless learning برای درمان کدام دسته از اختلالات حافظه در بیماران TBI موثر است؟	بیماران TBI با اختلالات حافظه	حضور اختلال حافظه متوسط تا شدید	حضور اختلال حافظه خفیف	بهبود عملکرد حافظه	-	تکنیک های یادگیری که احتمال خطاهایی که در طول یادگیری اطلاعات خاص اتفاق می افتند را کاهش می دهند باید برای بیمارانی که اختلال حافظه متوسط تا شدید دارند، مورد استفاده قرار گیرند. **B**	برای افراد دارای اختلالات حافظه شدید بعد از TBI، تکنیک های بی خطا می توانند برای یادگیری مهارت ها یا دانش خاص موثر باشند، با انتقال محدود به تکالیف جدید یا کاهش در مشکلات حافظه عملکردی کلی. **Practice Option**	
.۸۷	آیا مداخلات گروهی برای درمان اختلالات حافظه در بیماران TBI موثر است؟	بیماران TBI دارای اختلال حافظه	مداخلات گروهی	مداخلات انفرادی	بهبود حافظه بیمار	مداخلات گروهی می توانند برای درمان نقص های حافظه خفیف تا متوسط بعد از TBI مورد استفاده قرار گیرند. **B**	-	مداخلات گروهی می توانند برای درمان نقص های حافظه خفیف تا متوسط، شامل بهبود حافظه آینده نگر و یادآوری اطلاعات در عمکرد تکالیف روزانه بعد از TBI یا استروک مورد استفاده قرار گیرند. **Practice Option**	مداخلات گروهی می توانند برای ارتقای توانایی حافظه در بیماران TBI با اختلالات حافظه خفیف تا متوسط مورد استفاده قرار گیرند. **B**
.۸۸	مداخلات گروهی برای درمان چه زیرگروهی از بیماران TBI دارای اختلال حافظه کارآمد است؟	بیماران TBI دارای اختلال حافظه	حضور اختلال حافظه خفیف تا متوسط	حضور اختلال حافظه شدید	بهبود حافظه بیمار	مداخلات گروهی می توانند برای درمان نقص های حافظه خفیف تا متوسط بعد از TBI مورد استفاده قرار گیرند. **B**	-	-	می توان از مداخلات گروهی برای ارتقای توانایی حافظه در بیماران TBI که دارای اختلالات حافظه خفیف تا متوسط هستند استفاده کرد. **B**

۸۹.	آیا در بیماران TBI دارای اختلال حافظه، می توان از مهارکننده های استیل کولین استراز جهت درمان بیمار استفاده کرد؟	بیماران TBI دارای اختلال حافظه	مهار کننده های استیل کولین استراز (دونپزیل و ریواستیگمین و ...)		بهبود حافظه بیمار	می توان از مهار کننده های استیل کولین استراز (دونپزیل، ریواستیگمین) برای بزرگسالان مبتلا به TBI که نقص های حافظه دارند استفاده کرد. تاثیرات این داروها باید با استفاده از مقیاس های عینی و عملکردی ارزیابی شود. **B**	-	-	استفاده از داروی دونپزیل (5-10mg/day) برای ارتقای جنبه های حافظه در بیماران TBI توصیه می شود. می توان از داروی ریواستیگمین در افراد دارای اختلال حافظه متوسط تا شدید در مرحله تحت حاد تا مزمن رکاوری بعد از TBI استفاده کرد. **B**
۹۰.	آیا می توان جهت درمان بیماران TBI دارای اختلال حافظه، از روش های ترمیمی مانند تمرینات کامپیوتری استفاده کرد؟	بیماران TBI دارای اختلال حافظه	تمرینات کامپیوتری		عدم تاثیر پایدار ثابت شده بر روی حافظه	شواهدی برای اثربخشی روش های ترمیمی مانند تمرینات کامپیوتری در تقویت پایدار عملکرد حافظه وجود ندارد. گایدلاین های استفاده از چنین تکنیک هایی اشاره می کنند که آنها باید فقط به عنوان ضمیمه استراتژی های توانبخشی شامل استراتژی های آموزشی و جبرانی مبتنی برشواهد، مورد استفاده قرار گیرند، و فقط به شرط حضور درمانگری به کار برده شوند که تمرکز بر توسعه استراتژی و انتقال آن به تکالیف عملی دارد. **B-C**	-	-	مهارت آموزی شناختی برای بیماران TBI باید متمرکز بر راهبرد باشد و با مشارکت درمانگر باتجربه ای اجرا شود که می تواند ادغام کارکردی راهبرد آموزشی موردنظر در تکالیف معنادار و عملی را بیشتر تسهیل کند. **توجه:** شواهد محدودی برای اثربخشی روش های ترمیمی مانند راهبردهای آموزشی مبتنی بر کامپیوتر به تنهایی وجود دارد. **B**

۳-۵- فرایند اجماع

در مرحله بعد، توصیه های گایدلاینهای بالینی نهایی برای وجود یا عدم وجود اختلاف نظر بررسی شدند و با توجه به آنکه روی هم رفته اختلاف نظری بین گایدلاینهای بالینی روی تقریبا تمامی توصیه ها وجود نداشت، بنا به نظر گروه استانداردسازی و تدوین گایدلاینهای سلامت وزارت بهداشت، احتیاج به تحلیل سناریوهای مختلف و تصمیم سازی برای انتخاب سناریو نبود و فقط لازم دیده شد که توصیه هایی با جمع بندی نظرات گایدلاین ها متناسب با شرایط بیماران ایران تهیه شده و با کسب نظر مشورتی پنل خبرگان بومی سازی شوند. همچنین در مواردی که زیرساخت مناسب موجود نیست (با توجه به آنکه توانبخشی نوروسایکولوژیک مثل درمان های پزشکی در سیستم بهداشت و درمان کشور ما مورد توجه قرار نگرفته)، توصیه هایی اجرایی برای فراهم کردن این زمینه و زیرساخت ها ارائه شود.

بدین ترتیب، با جمع بندی نظرات گایدلاین ها و اعمال ملاحظاتی اولیه برای بیماران ایرانی، مجموعاً ۷۰ توصیه بالینی اولیه در شش بخش ذیل برای بررسی پنل خبرگان تهیه شد: کلیات ارزیابی و توانبخشی شناختی بیمار TBI (۳۲ توصیه)، مدیریت آمنزی/دلریوم پس از تروما (۴ توصیه)، توانبخشی اختلالات توجه و سرعت پردازش اطلاعات (۱۱ توصیه)، توانبخشی اختلالات کارکرد اجرایی و خودآگاهی (۵ توصیه)، توانبخشی اختلالات ارتباطی-شناختی (۱۱ توصیه)، و توانبخشی اختلالات حافظه (۷ توصیه). برای راند اول جمع آوری نظرات خبرگان، فرمی ۷۰ صفحه ای (برای ۷۰ توصیه) در دو قالب آنلاین (با استفاده از گوگل فرم) و آفلاین (با استفاده از نرم افزار ورد) با قابلیت وارد کردن پاسخ های چندگزینه ای و تشریحی طراحی شد. در هر صفحه ی فرم موردنظر تصویر یکی از توصیه ها و سطح شواهد پشتیبانش همراه با سوالاتی در رابطه با قابلیت بومی سازی و پشنهادات اجرایی برای ایجاد زیرساخت جهت اجرای درست توصیه ارائه شده بود. سوالات راجع به بومی سازی، خلاصه ای از فرم نظرسنجی "قابلیت بومی سازی" ارائه شده در پیوست ۱ این گزارش بود. علاوه بر سوالات راجع به قابلیت بومی سازی و پیشنهادات زیرساخت، برای هر توصیه دو سوال دیگر ارائه شده بود: اولی در رابطه با قرارگیری توصیه در لیست توصیه های نهایی گایدلاین و دومی در رابطه با قرارگیری آن در لیست توصیه های کلیدی. راند اول جمع آوری نظرات خبرگان از اول آبان تا آخر آذر ۱۳۹۷ انجام شد. در این مرحله فرم ۷۰ صفحه ای توصیه ها و سوالات مربوطه برای ۳۵ نفر از اساتید و متخصصان بالینی از مراکز مختلف کشور که از رشته های مرتبط با درمان و توانبخشی بیماران آسیب مغزی تروماتیک (جراحی مغز و اعصاب، روانشناسی، بیماری های مغز و اعصاب، روانپزشکی، کاردرمانی، گفتاردرمانی، علوم اعصاب، طب اورژانس، و ...) بودند از طریق ایمیل ارسال شده و نظرات اعضا جمع آوری شد (برای لیست کامل اسامی و وابستگی سازمانی اعضای پنل خبرگان به لیست ابتدای این گزارش مراجعه کنید).

توصیه هایی که بیشتر از ۵۰ درصد نمره قابلیت بومی سازی را دریافت کرده و حداقل ۸۵ درصد از اعضای پنل به قرارگیری آنها در لیست توصیه های نهایی رای داده بودند، ضمن اعمال ملاحظات بومی پیشنهاد شده توسط متخصصان، در لیست توصیه های نهایی گایدلاین حاضر قرار گرفتند، توصیه هایی که کمتر از ۷۰ درصد از اعضای پنل به قرارگیری آنها در لیست توصیه های نهایی رای داده بودند از لیست نهایی این گایدلاین حذف شدند، و توصیه هایی که بیشتر از ۵۰ درصد نمره قابلیت بومی سازی را دریافت کرده و بین ۷۰ تا ۸۵ درصد از اعضای پنل به قرارگیری آنها در لیست توصیه های نهایی رای داده بودند برای بررسی بیشتر وارد راند دوم شدند. در راند دوم با انجام بحث های گروهی و جمع آوری نظرات طی جلسات حضوری و تلفنی با اعضایی که

توصیه های موردنظر در حیطه تخصصی شان بود (به عنوان مثال، برای توصیه های دارویی فقط از نظرات پزشکان مربوطه، استفاده شد)، و همچنین مرور شواهد جدید، تعدادی از توصیه های باقیمانده انتخاب و بقیه حذف شدند. به عنوان مثال در گایدلاین های INCOG و INESSS-ONF استفاده از متیل فنیدات (ریتالین) برای تقویت عملکرد توجه و سرعت پردازش اطلاعات در بزرگسالان دارای TBI با بالاترین سطح شواهد توصیه شده است. با این حال، ۷۲ درصد از اعضای پنل خبرگان گایدلاین حاضر در راند اول معتقد به قرارگیری این توصیه در لیست توصیه های نهایی گایدلاین بودند. در راند دوم با جمع آوری نظرات بخشی از اعضای پنل (جراحان اعصاب و دیگر پزشکان درگیر در درمان TBI) و مرور شواهد جدید که نتایجش در مورد اثربخشی این دارو متعارض بود (رجوع شود به مارشال و همکاران، ۲۰۱۸؛ هوانگ و همکاران، ۲۰۱۸)، کمیته فنی بعد از بحث گروهی تصمیم گرفت این توصیه را از لیست نهایی حذف کند.

علاوه بر توصیه های انتخاب شده (۶۱ توصیه)، دو توصیه جدید با جمع بندی نظرات تشریحی همه متخصصان اعضای پنل در مورد زیرساخت و برنامه توانبخشی شناختی، تدوین شد. توصیه اول به عنوان یک توصیه پایه ای دربردارنده اقدامات اجرایی اساسی پیشنهادی از طرف متخصصان مراکز مختلف درمانی کشور برای فراهم کردن زمینه و زیرساخت لازم توسط مدیران سیستم بهداشت و درمان دولتی و مدیران مراکز درمانی خصوصی بود. توصیه دیگر در بخش کلیات برنامه توانبخشی و در رابطه با تعیین هماهنگ کننده درمان از ترکیب نظرات اعضای پنل و یک توصیه گایدلاین INESSS-ONF در این رابطه، تهیه شد. به این ترتیب، مجموعا ۶۳ توصیه در لیست توصیه های نهایی گایدلاین حاضر قرار گرفتند.

همچنین، از بین این توصیه ها، ۲۴ توصیه به عنوان توصیه کلیدی با درنظر گرفتن سطح شواهد، ملاحظات تخصصی و اجرایی، و آرای اعضای پنل (رای حداقل ۶۰ درصد از اعضای پنل به قرارگیری توصیه موردنظر در لیست توصیه های کلیدی گایدلاین)، توسط کمیته فنی انتخاب شدند. به علاوه، همانند گایدلاین INESSS-ONF تعدادی از توصیه ها به عنوان توصیه زیربنایی[17] مشخص شده اند که اجرای درست بقیه توصیه های گایدلاین تا حدود زیادی وابسته به اجرای این توصیه های زیربنایی است.

[17] fundamental

راهنمای بالینی

ارزیابی و توانبخشی شناختی

بیماران آسیب مغزی تروماتیک (TBI)

جمعیت هدف:

- بیماران TBI متوسط تا شدید (دارای نمره GCS کمتر از ۱۳ در هر زمانی بعد از آسیب[18])
- بزرگسالان (≥ ۱۸ سال)
- در تمامی فازهای بعد از آسیب

کاربران هدف راهنما:

کاربران هدف اصلی این راهنما شامل تمامی متخصصان سیستم بهداشت و درمان دولتی و مراکز درمانی خصوصی می شوند که به نوعی با مراقبت، ارزیابی، درمان و توانبخشی بیماران TBI درگیر هستند (از جمله جراحان اعصاب، نورولوژیستها، عصب-روانشناسان، روانشناسان، روانپزشکان، کاردرمانگران، گفتاردرمانگران، متخصصان علوم اعصاب، متخصصان طب اورژانس، پرستاران و پزشکان عمومی). همچنین، با توجه به محدودیت های کشور در زمینه زیرساخت در زمان تهیه این گایدلاین، توصیه هایی اجرایی نیز برای ایجاد زیرساخت و راه اندازی برنامه های توانبخشی، به طور ویژه برای مدیران سیستم بهداشت و درمان دولتی و مدیران مراکز درمانی خصوصی، ارائه شده است که اجرای درست بخش عمده توصیه های بالینی این گایدلاین وابسته به اجرای این توصیه های زمینه ای است. بیماران TBI و خانواده هایشان، و دیگر طرف های درگیر[19] نیز می توانند از اطلاعات این گایدلاین استفاده بکنند.

گستره و هدف راهنما:

راهنمای بالینی حاضر شامل راهکارهای طبابت بالینی[20] یا توصیه های بالینی است که در اینجا به عنوان "گزاره هایی که به شکل نظام مند تدوین شده اند تا به تصمیمات پزشکان و بیماران در مورد خدمات بهداشت و درمان مناسب برای شرایط خاص بالینی کمک کنند" (فیلد و لور، ۱۹۹۰، ص ۳۸) تعریف می شود و در این متن برای سهولت "گایدلاین" خوانده می شوند. توصیه های مبتنی بر شواهد این گایدلاین که از بومی سازی معتبرترین و روزآمدترین گایدلاینهای بین المللی موجود بدست آمده اند، به هدف اصلی کمک به کاربران هدفِ گایدلاین در تصمیمات بالینی مربوط به توانبخشی کارکردهای شناختی (توجه، کارکرد اجرایی، کارکرد ارتباطی-شناختی، و حافظه) بیماران آسیب مغزی تروماتیک متوسط تا شدید در تمام فازهای درمان بعد از آسیب، از جمله مراقبتهای مبتنی بر جامعه، تهیه شده اند. پوشش جامع موضوعات مرتبط مانند بی قراری بعد از تروما[21]، اختلالات رفتاری، و اختلالات عاطفی و خلقی (مانند افسردگی) از اهداف این گایدلاین نیست. همچنین اختلالاتی که بیشتر با آسیب های فوکال و در نتیجه گایدلاینهای استروک مرتبط هستند، مانند اختلالات دیداری-ادراکی[22]، اختلالات زبان (زبان پریشی[23]، ناتوانی در حساب[24] و ...) و کنش پریشی[25]، تحت پوشش این گایدلاین نیستند.

---

[18] injury
[19] stakeholders

[20] رجوع شود به "الگوی ملی بومی سازی راهکارهای طبابت بالینی" وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

[21] posttraumatic agitation
[22] visuoperceptual deficits

بخش اول: توصیه های پایه ای و کلیات ارزیابی و توانبخشی شناختی بیمار

ملزومات زیرساخت و توصیه های پایه ای

با توجه به محدودیت های کنونی کشور در زمینه زیرساخت، برای اجرای درست بخش عمده توصیه های این گایدلاین پیشنهاد می شود اقدامات اجرایی ذیل جهت فراهم کردن زمینه و زیرساخت لازم توسط مدیران سیستم بهداشت و درمان دولتی، و مدیران مراکز درمانی خصوصی در اولویت قرار گیرد:

- آموزش های اولیه به پرسنل درمانی و مراقبین بیمار جهت برخورد درست با بیمار مطابق گایدلاین های مربوطه (به عنوان مثال، برای بیمارانی که دارای علام رفتاری مانند بی قراری، و آمنزی هستند)؛
- آموزش حداقل یکی از پرستاران یا پزشکان درگیر یا استخدام کارشناس روانسجی، برای انجام ارزیابیهای شناختی اولیه، مانند انجام غربالگریهای شناختی و ارزیابی پیاپی "آمنزی پس از تروما"[۲۶] (PTA) در بخش های جراحی اعصاب (توجه: ارزیابی های تخصصی تر حتما باید تحت نظر متخصصان مربوطه انجام شود)؛
- آموزش نیروی متخصص در زمینه توانبخشی نوروسایکولوژیک در قالب ایجاد دوره ها و سرفصل های جدید در برنامه آموزشی رشته های مرتبط و همچنین تاسیس دوره های تحصیلی رسمی رشته نوروسایکولوژی بالینی در دانشگاه ها و مراکز آموزش عالی کشور (برای سرفصل های پیشنهادی این دوره ها، رجوع شود به قوامی و رحیمی موقر، ۲۰۱۵)؛
- اختصاص یک اتاق مناسب در بخش های جراحی اعصاب جهت انجام ارزیابی های نوروسایکولوژیک قبل از ترخیص بیمار از بخش؛
- تاسیس کلینیک های تخصصی توانبخشی در داخل بیمارستان ها یا در مراکز ارجاعی دیگر جهت انجام ارزیابیها و مداخلات تخصصی توانبخشی شناختیِ توصیه شده در گایدلاین های این راهنما، بعد از ترخیص بیماران از بخش های جراحی اعصاب. این کلینیک ها حتما باید دارای رویکردی همه جانبه و تیمی-چندرشته ای بوده، و برنامه، ابزارها و تجهیزات توانبخشی مناسب و همچنین نیروی تخصصی لازم (متخصصان توانبخشی مانند روانشناس، نورولوژیست یا روانپزشک مسلط به حوزه عصب-روانشناسی، کاردرمانگر، گفتاردرمانگر، مددکار اجتماعی و ...) را در اختیار داشته باشند. ارزیابی ها و مداخلات توانبخشی باید بر هدف اصلی "بهبود عملکرد بیمار در زندگی واقعی اش" متمرکز باشند و بهتر است با هماهنگی پزشکان معالج اولیه بیمار (مثل جراحان اعصاب) انجام شوند.
- تلاش در راستای جلب حمایت بیمه ها از خدمات توانبخشی شناختی بیماران
- سرمایه گذاری در راستای تهیه[۲۷]، ترجمه و رواسازی فرهنگی[۲۸] پروتکل ها، ابزارها و روشهای ارزیابی و توانبخشی شناختی توصیه شده در گایدلاینها

---

[23] aphasia
[24] acalculia
[25] apraxia
[26] Posttraumatic Amnesia (PTA)
[27] development
[28] cultural validation

علاوه بر نیاز به اقدامات اجرایی فوق در راستای فراهم کردن زیرساخت لازم، مدیران برنامه های توانبخشی شناختی لازم است اقدامات پایه ای ذیل را جهت راه اندازی یک سیستم کارآمد خدمات توانبخشی شناختی در اولویت قرار دهند:

۱- استقرار سازوکاری برای جمع آوری اطلاعات کافی در مورد همه بیماران TBIی که در حالت هشیار قرار دارند، در رابطه با اختلالات فیزیولوژیک و روانشناختی رایج در این بیماران که در فرایند توانبخشی شناختی تداخل می کنند (رجوع کنید به توصیه ۲-۱)

۲- پایش جمعیت هدف خدمات برنامه ها، با جمع آوری و تحلیل داده های مربوط به پروفایل بالینی و اجتماعی-دموگرافیک آن (رجوع کنید به توصیه ۱۴-۱)

۳- پایش جنبه های کلیدی فرایندها و کارآمدی برنامه های توانبخشی بیماران TBI (رجوع کنید به توصیه ۱۵-۱)

۴- تشکیل یک تیم درمانی چندرشته ای که عضویت در آن بر اساس نیازهای جاری فرد که توسط ارزیابی های اولیه و جاری و هدف گذاری با بیمار و خانواده اش، تعیین می شود (رجوع کنید به توصیه ۱-۱۷)

توصیه های پایه ای ارائه شده در این گایدلاین بر لزوم استقرار مولفه هایی پایه ای از برنامه توانبخشی تاکید دارند که کارآمدی اجرای بقیه اجزای برنامه درمانی تا حدود زیادی وابسته به اجرای این توصیه های پایه ای است.

مدیریت در فازهای اولیه رکاوری

در کانتکست توانبخشی شناختی، معمولاً ارزیابی نوروسایکولوژیک رکنی اساسی و جدایی ناپذیر است. با توجه به نیاز به ترسیم وضعیت نوروسایکولوژیک بیمار و شناسایی نیازهای درمانی، ارزیابی مقدم بر انجام مداخلات است. در فازهای اولیه بعد از TBI، معمولاً وضعیت بیمار از نظر پزشکی پایدار نیست و دوره متغیری از فقدان هشیاری، برانگیختگی پایین، و سپس PTA یا دلیریوم را طی می کند. بنابراین انجام ارزیابی شناختی جامع برای طراحی مداخلات درمانی در این مراحل کارساز نخواهد بود (بایلی، تات، و همکاران، ۲۰۱۴). اکثر بیماران TBI متوسط تا شدید، معمولا دوره ای از ناهشیاری[۲۹] را به دنبال ضربه مغزی تجربه می کنند. در صورت طولانی شدن این دوره یا وقوع حالت نباتی پایدار[۳۰]، استفاده از داروهایی نظیر آمانتادین[۳۱] برای بالابردن برانگیختگی و هشیاری، و تسریع رکاوری کارکردی بیماری که در حالت نباتی (VS) یا حالت هشیاری کم (MSC) قرار دارد، توسط گایدلاینهای بین المللی اخیر (بایلی، تات، و همکاران، ۲۰۱۴؛ INESSS-ONF، ۲۰۱۶) توصیه شده است.

[29] unconsciousness
[30] persistent vegetative state
[۳۱] با توجه به متعارض بودن شواهد اخیر (مارشال و همکاران، ۲۰۱۸) و نیاوردن رای کافی از پنل خبرگان، توصیه مربوط به این دارو از لیست توصیه های نهایی گایدلاین حاضر حذف شده و تصمیم به پزشکان معالج واگذار شده است. با این حال، لازم است ملاحظات توصیه شده در بخش اول این گایدلاین در رابطه با تجویزهای دارویی رعایت شود.

در مراحل اولیه رکاوری، بهتر است ارزیابی متمرکز بر سطح هشیاری و جهت یابی و سپس PTA باشد. هنگامی که مریض از نظر پزشکی به وضعیت نسبتاً باثباتی رسید، اختلالات شدید رفتاری و بیماری روانپزشکی فعالی نداشت و همچنین دارای درجه ای از آگاهی[۳۲] یا بینش[۳۳] نسبت به اختلالاتش بود، ارزیابی جامع شناختی برای شروع مداخلات جدی توانبخشی شناختی انجام می شود. برآورد وضعیت آگاهی و جهت یابی بیمار معمولاً با ارزیابی پیاپی PTA در بیمار TBIی که در حالت هشیاری قرار دارد انجام می شود.

کلیات ارزیابی و توانبخشی شناختی بیمار

به محض خروج بیمار از PTA، ارزیابی جامع و مفصل عملکرد شناختی و سپس طراحی و اجرای مداخلات توانبخشی شناختی بر مبنای آن، توصیه می شود. با توجه به ماهیت فردیِ[۳۴] پاتولوژی و پروفایل اختلالات عصب-روانشناختی بیماران TBI و همچنین ملاحظات بومی مثل نبود تست های رواسازی شده و استاندارد برای بیماران آسیب مغزی ایرانی، تهیه کنندگان گایدلاین حاضر همانند تیم بین المللی INCOG، تصمیم گرفتند مجموعه تست خاصی را برای ارزیابی های شناختی مشخص نکنند و انتخاب را به تصمیم متخصصان بالینی، مشروط به روا بودن[۳۵] تست ها برای بیمار تحت ارزیابی، واگذار کنند.

به عنوان بخشی از ارزیابی، باید با ارزیابیهای مناسب پزشکی و بررسی داروهای تجویز شده، عوامل پزشک زاد[۳۶]، مانند اثرات داروها، در ایجاد اختلالات شناختی کنترل شوند (بایلی، تات، و همکاران، ۲۰۱۴).

ضمن استفاده از تست های معتبر عصب روانشناختی، لازم است ارزیابی هایی جهت تعیین اثر اختلالات شناختی بر فعالیت های زندگی روزانه فرد انجام شده و مداخله درمانی معطوف به بهبود عملکرد فرد در فعالیت های زندگی واقعی اش باشد تا بهبود عملکرد روی تکالیف آزمایشگاهیِ "متفاوت با فعالیت های واقعی"[۳۷].

بخش اول این گایدلاین علاوه بر پنج توصیه پایه ای، شامل ۲۶ توصیه دیگر در رابطه با اصول و کلیات ارزیابی و توانبخشی شناختی بیمار TBI و همچنین اصول مداخلات دارویی است. بخش های دوم تا ششم این گایدلاین، به صورت تخصصی به ترتیب به مدیریت آمنزی/دلریوم پس از تروما (۳ توصیه)، توانبخشی اختلالات توجه و سرعت پردازش اطلاعات (۷ توصیه)، توانبخشی اختلالات کارکرد اجرایی و خودآگاهی (۴ توصیه)، توانبخشی اختلالات ارتباطی-شناختی (۱۱ توصیه)، و توانبخشی اختلالات حافظه (۷ توصیه) می پردازند.

---

[32] awareness
[33] insight
[34] individualized
[35] validated
[36] iatrogenic
[37] decontextualized

بخش اول: توصیه های پایه ای و کلیات ارزیابی و توانبخشی شناختی بیمار		
شماره توصیه	**متن توصیه**	**سطح شواهد**
۱-۱ پایه ای	با توجه به محدودیت های کنونی کشور در زمینه زیرساخت، برای اجرای درست بخش عمده توصیه های این گایدلاین پیشنهاد می شود اقدامات اجرایی ذیل برای فراهم کردن زمینه و زیرساخت لازم توسط مدیران سیستم بهداشت و درمان دولتی و مدیران مراکز درمانی خصوصی در اولویت قرار گیرد: ▪ آموزش های اولیه به پرسنل درمانی و مراقبین بیمار جهت برخورد درست با بیمار مطابق گایدلاین های مربوطه (به عنوان مثال، برای بیمارانی که دارای علام رفتاری مانند بی قراری، و آمنزی هستند)؛ ▪ آموزش حداقل یکی از پرستاران یا پزشکان درگیر یا استخدام کارشناس روانسجی، برای انجام ارزیابی های شناختی اولیه، مانند انجام غربالگری های شناختی و ارزیابی پیاپی "آمنزی پس از تروما (PTA) در بخش های جراحی اعصاب (توجه: ارزیابی های تخصصی تر حتما باید تحت نظر متخصصان مربوطه انجام شود)؛ ▪ آموزش نیروی متخصص در زمینه توانبخشی نوروسایکولوژیک در قالب ایجاد دوره ها و سرفصل های جدید در برنامه آموزشی رشته های مرتبط و همچنین تاسیس دوره های تحصیلی رسمی رشته نوروسایکولوژی بالینی در دانشگاه ها و مراکز آموزش عالی کشور (برای سرفصل های پیشنهادی این دوره ها، رجوع شود به قوامی و رحیمی موقر، ۲۰۱۵)؛ ▪ اختصاص یک اتاق مناسب در بخش های جراحی اعصاب جهت انجام ارزیابی های نوروسایکولوژیک قبل از ترخیص بیمار از بخش؛ ▪ تاسیس کلینیک های تخصصی توانبخشی در داخل بیمارستان ها یا در مراکز ارجاعی دیگر جهت انجام ارزیابی ها و مداخلات تخصصی توانبخشی شناختی توصیه شده در گایدلاین های این راهنما، بعد از ترخیص بیماران از بخش های جراحی اعصاب. این کلینیک ها حتما باید دارای رویکردی همه جانبه و تیمی-چندرشته ای بوده، و برنامه، ابزارها و تجهیزات توانبخشی مناسب و همچنین نیروی تخصصی لازم (متخصصان توانبخشی مانند روانشناس، نورولوژیست یا روانپزشک مسلط به حوزه عصب-روانشناسی، کاردرمانگر، گفتاردرمانگر، مددکار اجتماعی و ...) را در اختیار داشته باشند. ارزیابیها و مداخلات توانبخشی باید بر هدف اصلی "بهبود عملکرد بیمار در زندگی واقعی اش" متمرکز باشند و بهتر است با هماهنگی پزشکان معالج اولیه بیمار (مثل جراحان اعصاب) انجام شوند. ▪ تلاش در راستای جلب حمایت بیمه ها از خدمات توانبخشی شناختی بیماران ▪ سرمایه گذاری در راستای تهیه، ترجمه و رواسازی فرهنگی پروتکل ها، ابزارها و روشهای ارزیابی و توانبخشی شناختی توصیه شده در گایدلاینها	C
۱-۲ پایه ای	همه بیماران آسیب مغزی تروماتیکی که در حالت هشیار قرار دارند، از جمله آن هایی که در آمنزی پس از تروما (PTA) هستند، باید برای اختلالات رایج ذیل (که در فرایند توانبخشی شناختی تداخل می کنند)، ارزیابی شوند: • اختلالات حرکتی عضوی، از قبیل ضعف، تونوس تغیریافته عضله، تعادل و عدم هماهنگی؛ • آسیبها/شکستگی های احتمالی که نادیده گرفته شده اند؛	C

	• درد؛ • مشکلات مربوط به بصل النخاع (بولبار) که بر گفتار و عمل بلع تاثیر می گذارند؛ • اختلال در عملکرد حسی که ممکن است بر ایمنی تاثیر بگذارد شامل فقدان شنوایی، کرختی، مشکلات دیداری (شامل کاهش یافتن تیزبینی، فقدان میدان دیداری، فلجها/اختلالات حرکتی چشم)؛ • کاهش کنترل مثانه و روده ها؛ • اختلال کارکرد شناختی شامل اختلال در توجه، جهت یابی و حافظه؛ و • بدتنظیمی رفتاری شامل مسائل هیجانی/رفتاری بالقوه توضیح: پیشنهاد می شود فرم های خاصی برای این ارزیابی ها تهیه شده و پرسنل درمانی درگیر در فازهای اولیه رکاوری برای انجام و ثبت این ارزیابی ها آموزش داده شوند.		
۱-۳ کلیدی	ارزیابی آمنزی پس از تروما (PTA) بیمار TBI باید تا رفع شدن PTA به صورت پیاپی با استفاده از ابزار رواسازی شده ای[۳۸] انجام شود. *توضیح:* توصیه می شود ابزارهای پرکاربرد بین المللی مانند "آزمون جهت یابی و آمنزی گالوستون"[39] (GOAT) برای بیماران TBI ایرانی ترجمه و رواسازی شوند و بعد مورد استفاده قرار گیرند. ارزیابی PTA تا رفع آن بهتر است به صورت روزانه انجام گیرد. ارزیابی جامع نوروسایکولوژیک برای توانبخشی شناختی بعد از خروج بیمار از PTA که با این ارزیابی مشخص می شود، انجام می گیرد.	C	
۱-۴	عملکرد شناختی تمامی بیماران بعد از TBI متوسط تا شدید که از آمنزی پس از تروما/اختلال دلیریوم پس از تروما[۴۰] (PTA/PTD) خارج شده اند باید توسط متخصصین ذیل ارزیابی شود: • یک عصب روانشناس - برای اجرای یک ارزیابی شناختی رسمی با استفاده از آزمونهای عصب روانشناختی رواسازی شده، که شامل بررسی حضور مشکلات هیجانی و رفتاری، و وضعیت تلاش، نیز بشود. • یک کاردرمانگر - برای ارزیابی اثر اختلالات شناختی بر عملکرد در فعالیت های معنادار و مشارکت[۴۱]، و توانایی اجرای فعالیت های روزمره. • یک گفتاردرمانگر - جهت ارزیابی اثر اختلالات شناختی بر مهارتهای ارتباطی (گوش دادن، صحبت کردن، خواندن و نوشتن) ارزیابی باید با هماهنگی باشد، و تمامی متخصصین درگیر باید یافته های ارزیابی شان را با یکدیگر ادغام کنند و از ارزیابی اضافی[۴۲] یا تکرار تست های یکدیگر خودداری کنند. توضیح: منظور از عصب-روانشناس، کسی است که دارای مدرک تخصصی نوروسایکولوژی است و در صورت عدم دسترسی به چنین فردی، یک روانشناس، نورولوژیست یا روانپزشکی که دارای دانش و تجربه لازم در زمینه ارزیابی نوروسایکولوژیک است می تواند این ارزیابی را انجام دهد.	C	

38 validated
39 The Galveston Orientation and Amnesia Test (GOAT)
40 Post Traumatic Amnesia (PTA)/Post Traumatic Delirium (PTD)
41 participation
42 overtesting

۱-۵ کلیدی	توصیه می شود یک هماهنگ کننده و برنامه ریز اصلی درمان برای بیمار TBIی که نیازمند توانبخشی است تعیین شود. هماهنگ کننده درمان باید دارای تجربه بالینی و سابقه آموزش تخصصی مرتبط با توانبخشی TBI باشد و می تواند نقش های ذیل را بعهده گیرد: ▪ مدیریت تیم بین رشته ای؛ ▪ برنامه ریزی و فراهم کردن پیوستگی برنامه توانبخشی و جلوگیری از تکرار تکالیف و مداخلات؛ و ▪ نظارت کامل بر اجرای برنامه توانبخشی. توضیح: پیشنهاد می شود هماهنگ کننده و برنامه ریز اصلی درمان یک عصب-روانشناس باشد و در صورت عدم دسترسی به عصب-روانشناس، یک روانشناس، نورولوژیست، و یا روانپزشکی که دارای دانش و تجربه لازم در زمینه ارزیابی و توانبخشی نوروسایکولوژیک بیماران آسیب مغزی است، می تواند هماهنگی درمان را انجام دهد. باید توجه داشت که برنامه ریزی تخصصی جامع برای اهداف درمانی نیازمند مشارکت فعال دیگر اعضای کادر درمانی و متخصصان توانبخشی درگیر و همچنین بیمار و خانواده اش است. به علاوه، هماهنگیهای اجرایی و اداری توسط یک کارشناس ارشد روانشناسی یا پرستار دارای تجربه و مهارت در زمینه توانبخشی بیماران TBI انجام شود که می تواند نقش های ذیل را به عهده گیرد: ○ هماهنگی انتقال مناسب و بموقع بین فازهای درمان ○ هماهنگی اعضای مختلف تیم؛ و ○ مرجع تماس و پشتیبانی از نیازهای بیمار TBI و مراقبانش.	B
۱-۶ کلیدی	بعد ازخروج از آمنزی پس از تروما/اختلال دلیریوم پس از تروما (PTA/PTD)، تمامی بیماران TBI باید برای حضور اختلالات شناختی در حوزه های ذیل ارزیابی شوند: • توجه (شامل سرعت پردازش) • عملکرد دیداری فضایی • کارکردهای اجرایی • زبان، ارتباطات اجتماعی • شناخت اجتماعی • یادگیری و حافظه • آگاهی به اختلالات • شناسایی/بیان هیجان این ارزیابی می تواند استانداردشده و یا استانداردنشده باشد که بستگی دارد به تعدادی از فاکتورها ازقبیل سرعت آشکار رکاوری و نیاز به داده هایی برای برنامه ریزی آتی. یک ارزیابی رسمی استانداردشده باید قبل از شروع برنامه توانبخشی شناختی انجام شود.	C
۱-۷	برای ارزیابی و سنجش افراد دارای آسیب مغزی تروماتیک، متخصصین بالینی باید در استفاده از بیشتر تست های استاندارد شده ی نرم-مرجع که منتشر شده اند، احتیاط کنند. بسیاری از آزمون هایی که توسط ناشرها، توزیع کننده ها و متخصصین بالینی پیشنهاد می شوند برای بیماران TBI تهیه و رواسازی نشده اند، و در توسعه و هنجاریابی شان آسیب های مغزی تروماتیک را در نظر نگرفته اند.	C

۱-۸	تمام بیماران TBI باید برای محدودیت های کارکردی مربوطه در سطح فعالیت ها و مشارکت[۴۳] در زندگی واقعی، مورد ارزیابی قرار گیرند. توضیح: این ارزیابی ها معمولا توسط کاردرمانگران، فیزیوتراپیست ها، گفتاردرمانگران و روانشناسان انجام می شود.	C
۱-۹ **کلیدی**	ارزیابی باید شامل جستجوی اطلاعات از خانواده و افرادی بشود که ممکن است ازشخص پس از آسیب مراقبت کنند (کسب اطلاعات بیشتر از افرادی دیگری نیز که قبل از آسیب با بیمار از نزدیک در ارتباط بوده اند و او را خوب می شناسند کمک کننده خواهد بود). توضیح: استفاده از مددکار اجتماعی موقع جمع آوری این اطلاعات و موقع انجام آموزشها و مداخلاتی که خانواده و اطرافیان بیمار یا محیط زندگی او درگیر هست، پیشنهاد می شود.	B
۱-۱۰ **کلیدی**	موقع ارزیابی بیمار آسیب مغزی تروماتیک، متخصصین بالینی باید امکان فاکتورهای دیگر را که ممکن است در اختلالات عملکرد شناختی و محدودیت های کارکردی مشارکت داشته باشند در نظر بگیرند، شامل: ▪ فاکتورهای شخصی ▪ وضعیت پزشکی پیش ازآسیب ▪ فاکتورها و عارضه های مرتبط با آسیب ▪ <u>فاکتورهای شخصی شامل موارد زیر می شوند:</u> ○ پیش زمینه فرهنگی ○ توانایی خواندن و نوشتن و روانی در زبانی که ارزیابی با آن انجام می شود ○ سطح تحصیلات/ تاریخچه دانشگاهی/مشکلات یادگیری پیش از آسیب ○ سن ○ سطح عملکرد ذهنی قبل از آسیب ○ تاریخچه شغلی/مهارتهای حرفه ای ○ تاریخچه فعالیت های سرگرمی و تفریح ○ وضعیت تاهل و نحوه زندگی (مستقل، با کمک نسبی، کاملا وابسته) ▪ <u>وضعیت پزشکی پیش ازآسیب شامل موارد زیر می شوند:</u> ○ مصرف/سوء مصرف مواد ○ مسائل مربوط به سلامت روان ○ سوء استفاده یا ترومای روانی-اجتماعی ○ اختلالات نورولوژیک (مانند دمانس ها، حملات صرعی و ...) ○ اختلال بینایی یا شنیداری ▪ <u>فاکتورها و عارضه های مرتبط با آسیب شامل موارد ذیل می شوند:</u> ○ عارضه های پزشکی	C

[43] activities and participation

	○ عارضه های روانپزشکی، به خصوص اختلالات خلقی ○ خستگی ○ اختلالات خواب و بیداری ○ داروها (قبل و بعد از آسیب) شامل داروهای خارج از تجویز پزشک (خودسرانه)، داروهای گیاهی، یا مکمل ها ○ حملات صرعی ○ تغییرات حسی-حرکتی ○ اختلال درعملکرد غدد درون ریز (مانند نقص هورمون رشد) ○ درد ○ تغییرات اکتسابی زبان (مانند، زبان پریشی، اختلال دیکته و ...) ○ نواقص بینایی و شنیداری مرتبط با آسیب ○ اختلال در عملکرد اندام دست یا اختلال عملکرد زبانی-حرکتی[44] ○ احتمال دیگر فاکتورهای کوموربید را درنظر بگیرید.	
۱-۱۱ کلیدی	درطول مرحله تحت حاد TBI، اگر وضعیت عصبی-رفتاری بیمار در حال بدتر شدن بود یا مطابق انتظار پیشرفت نکرد، باید ارزیابی ای توسط یک متخصص معتبر (مانند عصب-روانپزشک، نورولوژیست، جراح اعصاب، پزشک توانبخشی، و عصب روانشناس) جهت افتراق نقصهای عصبی-رفتاری از نشانه های یک بیماری همزمان (مانند حملات صرعی، اختلالات خلقی و اضطرابی، اختلالات شخصیت، اختلالات متابولیک، اثرات جانبی داروها، مشکلات توجه، اختلال شنیداری، اختلال ارتباطی، سوءِ مصرف مواد) و همچنین جهت توصیه های مربوط به توانبخشی و درمان پزشکی، انجام شود. در مدیریت بالینی عوارض رفتاری و عاطفی پیچیده و همچنین در بستر مدیریت مشکلات مربوط به مصرف همزمان مواد، باید ارزیابی های تخصصی روانشناختی همراه با خدمات بالینی لازم توسط متخصصان مربوطه برای عوارض رفتاری، انجام شوند.	**B**
۱-۱۲	بهتر است قبل از شروع درمان دارویی بررسی های مناسب جهت جلوگیری از یا به حداقل ساندن ناهنجاری های متابولیک تکمیل شوند، از جمله ارزیابی: گلوکز پلاسمای خون، الکترولیت ها، هورمونها، اکسیژن رسانی و عفونت.	**C**
۱-۱۳	افرادی که دارای نقص های شناختی به دنبال TBI هستند باید تحت توانبخشی شناختی قرار گیرند.	**B**
۱-۱۴ پایه ای	با هدف دستیابی به ارتقای مداوم کیفیت، برنامه های توانبخشی بیماران آسیب مغزی تروماتیک، باید جمعیت هدف خدماتشان را با جمع آوری و تحلیل داده های مربوط به پروفایل بالینی و اجتماعی-دموگرافیک آن، مورد پایش قرار دهند. این داده ها می تواند شامل (نه محدود به) موارد ذیل باشد: ▪ میزان/حجم ارجاعات ▪ سن ▪ جنسیت ▪ نژاد ▪ اتیولوژی TBI	**C**

[44] oral-motor

	▪ شدت TBI ▪ مقیاس کمای گلاسکو (GCS) ▪ مدت آمنزی پس از تروما (PTA) ▪ و موارد دیگر.	
۱-۱۵ پایه ای	با هدف دستیابی به ارتقای مداوم کیفیت، برنامه های توانبخشی بیماران TBI، باید جنبه های کلیدی فرایندها و کارآمدی شان را مورد پایش قرار دهند. این جنبه های کلیدی شامل (نه محدود به) موارد ذیل می شوند: ▪ تعداد روزهای از وقوع آسیب تا شروع توانبخشی ▪ طول زمان ماندن در برنامه توانبخشی ▪ مقدار (اینتنسیتی) خدمات[۴۵] ▪ مقیاس های پیشرفت تغییرات عملکردی ▪ آمادگی برای ترخیص (بازگشت به منزل، سطح خدمات موردنیاز و غیره) ▪ تعیین وضعیت تحصیلی/کاری موقع ترخیص ▪ رضایت و کیفیت زندگی	C
۱-۱۶	برنامه توانبخشی باید هدفگرا باشد. هدف گذاری[۴۶] توانبخشی باید با درجه بالایی از مشارکت بیمار TBI، خانواده/مراقبان او و اعضای تیم توانبخشی، در اوایل دوره توانبخشی انجام شود، به گونه ای که بتوان این اهداف را در سراسر برنامه توانبخشی تحت پایش قرار داد. توضیح: مشارکت بالای بیمار TBI در هدف گذاری توانبخشی منتج به پیروی از تعداد بیشتری از اهداف در پیگیری ها می شود.	B
۱-۱۷ پایه ای	تیم درمانی باید چند رشته ای بوده و عضویت در آن بر اساس نیازهای جاری فرد که توسط ارزیابی های اولیه و جاری و هدف گذاری با بیمار و خانواده اش تعیین می شوند، باشد.	C
۱-۱۸	توانبخشی شناختی می تواند شامل موارد ذیل بشود: ❖ درمان های ترمیمی[۴۷] ❖ آموزش استراتژی های جبرانی[۴۸] ❖ آموزش مراقب بیمار ❖ آموزش درباره پیامدهای شناختی آسیب مغزی تروماتیک ❖ انطباق عملکردی[۴۹]، و ❖ دستکاری های محیطی توضیح: روی هم رفته، شواهد کمتری برای اثربخشی روشهای ترمیمی نسبت به روشهای مبتنی بر استراتژیهای جبرانی وجود دارد.	C

45 Intensity of services
46 goal-setting
47 Restorative treatments
48 compensatory strategies
49 Functional adaption

۱-۱۹ کلیدی	بیمارانی که بعد از TBI دچار نقص های شناختی پایدار می شوند باید تحت توانبخشی شناختی معطوف به عملکرد[50] قرار بگیرند. ارزیابی و درمان باید درون چهارچوبی انجام شود که ویژگیهای پیش از آسیب فرد، مرحله پیشرفت و رکاوری، و فعالیتهای روزانه معنادار شخصی، و شرایط و محیط زندگی واقعی او را در نظر بگیرد. توانبخشی شناختی باید با پروفایل عصب روانشناختی بیمار و خصیصه های اختصاصی شناختی پیش مرضی[51] او تناسب داشته و شامل اهدافی برای فعالیتها و مشارکت[52] در زندگی واقعی، باشد.	C
۱-۲۰	توانبخشی شناختی باید: • بر انجام دادن فعالیتهایی متمرکز شود که برای بیمار و طرف های درگیر مربوطه معنادار باشند. • شامل مداخلات درمانی ای بشود که در محیط خود فرد آسیب دیده انجام می شوند و/یا مرتبط با زندگی خود فرد هستند. • شامل استراتژی های برای تعمیم[53] باشد.	C
۱-۲۱	می توان از مداخلات گروهی بعنوان بخشی از توانبخشی شناختی برای تقویت موارد ذیل استفاده کرد: ○ مهارتهای اجتماعی ○ خودتنظیمی هیجانی ○ دستیابی به هدف ○ حل مسئله ○ ارتباط ○ توجه و تمرکز ○ بهداشت خواب	B
۱-۲۲ کلیدی	توانبخشی عصب روانشناختی جامع-کل نگر[54] برای توانبخشی مرحله بعدحاد[55] جهت کاهش ناتوانی شناختی و کارکردی بیماران TBI، صرفنظر از شدت آسیب یا مدت زمان سپری شده از وقوع آن، توصیه می شود. این برنامه مستلزم تیمی بین رشته ای است با یک برنامه هدف محور که قابلیت پرداختن به مشکلات شناختی، هیجانی و رفتاری را به هدف بهبود عملکرد در فعالیتهای معنادار روزانه داشته باشد.	A
۱-۲۳	کاربست یکپارچه درمان های شناختی و بین فردیِ شخصی-شده برای بهبود کارکرد، در قالب یک برنامه توانبخشی عصب روانشناختی جامع و برای تسهیل اثربخشی مداخلات مشخص، توصیه می شود. چنین مداخلاتی باید هدفگرا بوده و جهت بهبود و افزایش استقلال در منزل و عملکرد شغلی، بر هدفگذاری مراجع محور فردی شده تاکید بکنند.	C
۱-۲۴	می توان از مداخلات گروهی بعنوان بخشی از برنامه توانبخشی عصب-روانشناختی جامع-کل نگر جهت بهبود آگاهی عملکردی، استفاده از استراتژی، استقلال عملکردی و بهزیستی روانشناختی، بعد از TBI استفاده کرد.	C

[50] functionally-oriented
[51] premorbid cognitive characteristics
[52] activities and participation
[53] generalization
[54] Comprehensive-holistic neuropsychological rehabilitation
[55] Post-acute rehabilitation

۱-۲۵	شواهد قابل اطمینانی برای اثربخشی تکیه صِرف بر روشهای ترمیمی مانند تکالیف کامپیوتری decontextualized در تقویت پایدار عملکرد شناختی و تعمیم آن به فعالیت های زندگی روزانه بیماران TBI وجود ندارد. بنابراین تکیه صرف بر مواجهه و تمرین مکرر روی تکالیف کامپیوتری برای بیماران TBI **توصیه نمی شود**. گایدلاین های استفاده از چنین تکنیک هایی اشاره می کنند که آنها باید فقط به عنوان ضمیمه استراتژی های توانبخشی شامل استراتژی های آموزشی و جبرانی مبتنی برشواهد، مورد استفاده قرار گیرند، و فقط به شرط حضور درمانگری به کار برده شوند که تمرکز بر توسعه استراتژی و انتقال آن به تکالیف عملی دارد. بازآموزی شناختی چندوجهی با کمک کامپیوتر[56] می تواند به عنوان فقط یک مولفه از توانبخشی عصبی جهت درمان مشکلات توجه، حافظه، و کارکرد اجرایی بعد از TBI مورد استفاده قرار گیرد، به شرط اینکه با مشارکت و هدایت درمانگر توانبخشی حاذق انجام شود. برنامه های بازآموزی شناختی با کمک کامپیوتر باید حیطه های شناختی مربوطه را تحریک کرده، دشواری تکلیف را با سطح عملکرد آزمودنی سازگار کرده، و بازخورد و داده های عملکرد عینی فراهم کنند.	B
۱-۲۶	ارزیابی مجدد عملکرد شناختی باید به گونه ای منظم با استفاده ازمقیاس های نتایج عملکردی[57] استانداردشده جهت تعیین میزان اثربخشی مداخلات انجام شود.	C
۱-۲۷	داروهای همه بیماران باید به شکلی منظم مرتبا مورد بررسی قرار گیرد. هر جا ممکن هست باید مصرف داروهایی که اثرات جانبی مخرب دارند یا آنهایی که گم گشتگی[58] یا تسکین[59] ایجاد می کنند به تدریج قطع شود، ضمن اینکه مریض به طورپیوسته و منظم تحت نظارت باشد.	C
۱-۲۸	قبل از استفاده از داروهای روانگردان[60] لازم است بررسی های دقیق درباره حساسیت بیماران TBI به این داروها انجام شود. در استفاده از داروهای روانگردان باید احتیاط کرد. زمانی که اندیکاسیون بالینی برای تجویز دارو وجود دارد با دوز کم شروع کنید و آرام جلو بروید و تحت نظارت بالینی دقیق ادامه دهید تا مطمئن شوید که دارو تحمل می شود. هرجا که ممکن است مقیاس های عینی باید برای ارزیابی سودمندی دارو یا خلاف آن استفاده شود (مانند فراوانی طغیان هیجان).	C
۱-۲۹	هر بار قبل از تجویز دارو برای بیمار آسیب مغزی تروماتیک، باید توضیحات واضحی برای بیمار TBI و مراقبانش داده شود، و احتیاط شود که اثرات داروها در بیماران TBI کمتر قابل پیش بینی هستند.	C
۱-۳۰	استفاده از بنزودیازپینها و داروهای آرامبخش را به حداقل ممکن برسانید، چراکه این داروها ممکن است رکاوری بعد از TBI را کند کنند، و همچنین اثری منفی روی شناخت دارند.	C
۱-۳۱	در بیماران TBI شدید بعد از گذشت ۷ روز از آسیب نباید از فنی توئین استفاده کرد مگر اینکه اندیکاسیون پزشکی آن وجود داشته باشد، زیرا شواهدی وجود دارد که نشان می دهد این دارو می تواند باعث اختلال در کارکردهای شناختی بیماران TBI شدید بشود.	A

[56] Multi-modal, computer-assisted cognitive retraining
[57] functional outcome measures
[58] confusion
[59] sedation
[60] psychoactive

بخش دوم: مدیریت آمنزی/دلیریوم پس از تروما

اکثر بیماران TBI متوسط تا شدید پس از بازیابی هشیاری دوره ای از آمنزی پس از تروما (PTA) را تجربه می کنند. PTA حالتی از اختلال شناختی عمومی است که شامل گم گشتگی (کانفیوژن)، ناتوانی در تشخیص موقعیت[۶۱]، فراموشی (آمنزی) پس گستر و پیش گستر[۶۲]، توجه ضعیف و گاهی بی قراری[۶۳] و هذیانات[۶۴]، می شود (پنسفورد، جانزن، و همکاران، ۲۰۱۴). با توجه به برجستگی حضور آمنزی پس از تروما، به طور ویژه آمنزی پیش گستر (ناتوانی در یادگیری و به خاطرسپاری اطلاعات جدید)، مجموعه این علائم تحت عنوان "آمنزی پس از تروما" (PTA) شناخته شده و طول این دوره معمولاً از زمان وقوع تروما تا بازگشت توانایی حافظه پیش گستر در نظر گرفته می شود. با این حال، با توجه به شیوع علائم گم گشتگی و دلیریوم (روان آشفتگی) در این دوره، اصطلاحات "حالت گم گشتگی پس از تروما"[۶۵] (استاس و همکاران، ۱۹۹۹) و "دلیریوم پس از تروما"[۶۶] نیز به جای PTA پیشنهاد شده است، گرچه علائم مرتبط با روان آشفتگی ممکن است تا مدت ها بعد از رفع PTA نیز به درجات مختلف ادامه یابند (برای بحث بیشتر، رجوع کنید به پنسفورد، جانزن، و همکاران، ۲۰۱۴). در سال های اخیر، طول دوره PTA با توجه به قدرت پیش بینی کنندگی اش در رابطه با پیامدها[۶۷] در بیماران TBI و مدت فقدان هشیاری[۶۸] به عنوان شاخصهای دیگری در کنار مقیاس کلاسیک دسته بندی شدت TBI، یعنی مقیاس کمای گلاسکو (GCS)، مطابق جدول زیر پیشنهاد شده اند (کارگروه آسیب مغزی تروماتیک DoD/DVA، ۲۰۰۸). با توجه به نبود ابزار رواسازی شده و استاندارد PTA در ایران در زمان تهیه این گایدلاین، در این گایدلاین شاخص تعیین شدت TBI همان نمره مرسوم مقیاس GCS مطابق ستون آن در جدول ذیل در نظر گرفته شده است.

دسته بندی پیشنهاد شده اخیر برای شدت TBI

TBI Severity	**GCS**	**PTA**	**LOC**
Mild	13–15	0–24 hours	0–30 minutes
Moderate	9–12	>24 hours <7 days	>30 min <24 hours
Severe	3–8	>7 days	>24 hours

ارزیابی PTA باید تا رفع شدن آن به صورت پیاپی[۶۹] با استفاده از ابزار رواسازی شده ای انجام شود. در صورت حضور اختلالات رفتاری و گم گشتگی در دوره PTA، لازم است ضمن به حداقل رساندن داروهای نورولپتیک، تا جایی که ممکن هست تغییرات و تدارکات محیطی مناسب مطابق آنچه در توصیه ۲-۲ آمده فراهم شود.

---

[61] disorientation
[62] retrograde and anterograde amnesia
[63] agitation
[64] delusions
[65] posttraumatic confusional state
[66] posttraumatic delirium (PTD)
[67] outcomes
[68] loss of consciousness (LOC)

[۶۹] بهتر است به صورت روزانه یا حداکثر دوروز یکبار انجام شود.

بخش دوم: مدیریت آمنزی/دلیریوم پس از تروما

شماره توصیه	متن توصیه	سطح شواهد
۲-۱ کلیدی	ارزیابی آمنزی پس از تروما (PTA) بیمار TBI باید تا رفع شدن PTA به صورت پیاپی با استفاده از ابزار رواسازی شده ای انجام شود. *توضیح:* توصیه می شود ابزارهای پرکاربرد بین المللی مانند آزمون جهت یابی و آمنزی گالوستون (GOVAT) برای بیماران TBI ایرانی ترجمه و رواسازی شوند و بعد مورد استفاده قرار گیرند. ارزیابی PTA تا رفع آن بهتر است به صورت روزانه انجام گیرد. ارزیابی جامع نوروسایکولوژیک برای توانبخشی شناختی بعد از خروج بیمار از PTA که با این ارزیابی مشخص می شود، انجام می گیرد.	C
۲-۲ کلیدی	برای به حداقل رساندن بی قراری و گم گشتگی مرتبط با PTA، بیمار TBI باید تا زمانی که از PTA بیرون می آید در یک محیط امن و نظارت شده باقی بماند. توصیه می شود که: - محیطی آرام و باثبات را در بخش فراهم کنید و از تحریک افراطی بپرهیزید؛ - از اتاق های با تحریک کم استفاده بکنید؛ - تاثیر ملاقات کنندگان، ارزیابی، و درمان، را بسنجید و اگر باعث بی قراری وخستگی زیاد می شوند آنها را محدود کنید، اجازه دهید مریض در حد نیاز استراحت کند؛ - محدویت ها و مهار کردن فرد را به حداقل برسانید و اجازه دهید بیمار آزادانه در اطراف حرکت کند؛ - از متخصصان یا مراقبان آموزش دیده ثابت برای مریض TBI استفاده کنید؛ - از اطمینان بخش ترین روشهای ارتباط استفاده بکنید؛ - مرتباً به مریض اطمینان دهید - اطلاعات آشنا به طوری که برای فرد قابل تحمل باشد را ارئه دهید؛ - به خانواده کمک کنید PTA را درک کنند و اینکه چطور باعث تحریک بی قراری نشوند. - اگر امکان مالی وجود دارد، مطلوب است که بیماران تا زمان خروج از PTA بستری بمانند یا مطمئن شوید بیماران با PTA در محیطی امن و باثبات توسط افرادی که نیازهایشان را درک می کنند مراقبت می شوند.	C
۲-۳	استفاده از بنزودیازپینها و داروهای آرامبخش[۷۰] را به حداقل ممکن برسانید، چراکه این داروها ممکن است رکاوری بعد از TBI را کند کنند، و همچنین اثری منفی روی شناخت دارند.	C

[70] neuroleptics

بخش سوم: توانبخشی اختلالات توجه و سرعت پردازش اطلاعات

با توجه به ماهیت منتشر[71] آسیب های نوروپاتولوژیک در TBI و در نتیجه آسیب جدی سیستم های عصبی توجه در اکثر بیماران، اختلالات جنبه های مختلف کارکردهای توجه در بیماران TBI شایع هست (پنسفورد، بایلی، و همکاران، ۲۰۱۴). لازم است یک ارزیابی نوروسایکولوژیک با ابزارهای معتبر برای تعیین مشخصات و شدت اختلالات توجه در این بیماران و همچنین بررسی اثر این اختلالات بر فعالیتهای زندگی روزانه آنها انجام شود. در مدیریت اختلالات توجه باید توجه داشت که عوامل زیادی از جمله اثرات جانبی داروها، اختلالات خواب و بیداری، درد، اختلالات اضطرابی و افسردگی، سطح انگیزش و تاریخچه مصرف مواد می توانند باعث اختلال عملکرد توجه بشوند. بنابراین در ارزیابی ها باید اثر این عوامل مشخص شده و مداخلات مناسب برای حذف اثر این عوامل انجام شوند. شواهد اثربخشی آموزش استراتژی فراشناختی (مانند برنامه "مدیریت فشار زمان"[72]) با تمرکز بر مشکلات توجهی افراد در زندگی واقعی شان، در گایدلاین ها و مطالعات نشان داده شده و در اینجا به عنوان توصیه ای کلیدی ارائه شده است.

در رابطه با دارودرمانی مشکلات توجه و سرعت پردازش اطلاعات، داروهای مختلفی مانند متیل فنیدات (ریتالین)، دکستروآمفتامین و آمانتادین پیشنهاد شده است که شواهد اخیر در مورد اثربخشی این داروها متعارض است و توصیه های مربوط به آنها رای کافی را از پنل خبرگان گایدلاین حاضر برای قرارگیری در لیست نهایی توصیه ها بدست نیاوردند.

---

[71] diffuse

[72] Time Pressure Management (TPM)

بخش سوم: توانبخشی اختلالات توجه و سرعت پردازش اطلاعات

شماره توصیه	متن توصیه	سطح شواهد
۳-۱ کلیدی	آموزش استراتژی فراشناختی[۷۳] با استفاده از فعالیت های کارکردی زندگی روزانه، باید برای بیماران آسیب مغزی تروماتیک، به ویژه بیماران با نقص توجه خفیف تا متوسط، در طول مراحل بعدحاد رکاوری[۷۴]، انجام بشود.	A
۳-۲	آموزش تکلیف دوتایی[۷۵] برای بیماران TBI می تواند جهت بهبود عملکرد تکلیف دوتایی، فقط در تکالیفی مشابه تکالیف آموزش داده شده، مورد استفاده قرار گیرد.	A
۳-۳ کلیدی	استفاده از رفتاردرمانی شناختی (CBT) برای بهبود عملکرد توجه در بیماران TBI دارای اختلالات توجهی که در نتیجه اختلالات خواب و بیداری، درد، خستگی، مصرف همزمان داروهای چندگانه، یا اضطراب و/یا افسردگی ایجاد شده، توصیه می شود.	B
۳-۴	غربالگری و درمان اختلالات همزمان خواب-بیداری می تواند به بهینه ساختن فرایندهای توجه کمک کند.	C
۳-۵	ایجاد تغییرات در محیط و تکالیف می تواند جهت کاهش اثر مشکلات توجه بر فعالیت های روزانه بیماران TBI مورد استفاده قرار گیرد.	C
۳-۶	تکیه بر مواجه و تمرین مکرر روی تکالیف توجه کامپیوتری de-contextualized به عنوان تنها مداخله برای بیماران TBI **توصیه نمی شود**، زیرا هیچ اثر اثبات شده ای بر عملکردهای توجهی روزانه ندارد.	B
۳-۷	استفاده از آموزش تکنیک های مراقبه مبتنی بر ذهن آگاهی در درمان نقصهای توجه، خارج از یک پروتکل پژوهشی توصیه نمی شود، زیرا کارایی آن هنوز اثبات نشده است.	A

73 Metacognitive strategy training
74 post-acute stages of recovery
75 dual-tasking

بخش چهارم: توانبخشی اختلالات کارکرد اجرایی و خودآگاهی

کارکردهای اجرایی[76]، عالیترین عملکردهای مدیریتی یا کنترلی مغز هستند که وظیفه برنامه ریزی و اجرای رفتار هدفمند را برعهده دارند. از مهمترین تواناییهای عالی مغزی که پیوندی تنگانگ با عملکردهای مدیریتی مغز دارد خوداگاهی[77] است. کارکردهای اجرایی شامل دو بعد سرد (شناختی) و گرم (هیجانی-رفتاری) می شوند که بعد هیجانی-رفتاری مانند خودتنظیمی هیجانی در گستره گایدلاین حاضر قرار نمی گیرد. کارکردهای اجرایی شناختی تحت پوشش این بخش از گایدلاین، شامل تواناییهایی نظیر برنامه ریزی و سازماندهی، حل مسئله، نظارت[78]، اصلاح عملکرد شناختی براساس بازخورد، استدلال، تفکر انتزاعی، و انعطاف پذیری شناختی می شوند (تات و همکاران، ۲۰۱۴). نواحی فرونتال مغز نقش محوری را در این کارکردها ایفا می کنند. به دلیل موقعیت قرارگیری و اینکه حدود یک سوم از حجم مغز را تشکیل می دهند، نواحی فرونتال، علاوه بر آسیب پذیری بیشتر در آسیبهای منتشر (جنتری، گودرسکی، و تامپسون، ۱۹۸۸)، همراه با تمپورال قدامی نسبت به دیگر نواحی مغزی بیشترین درگیری را در آسیبهای فروکال مغزی، از جمله کانتوژن های قشری، دارند (آدامز، گراهام، اسکات، پارکر، و دویل، ۱۹۸۰؛ لوین و همکاران، ۱۹۸۷؛ لوین و کراوس، ۱۹۹۴؛ لوین، ویلیامز، آیزنبرگ، های، و گینتو، ۱۹۹۲). در نتیجه، اختلال کارکردهای اجرایی از جمله رایج ترین پیامدهای ناشی از آسیب های مغزی تروماتیک است (سیسرون، لوین، مالک، استاس، و وایت، ۲۰۰۶؛ رابینوویتز و لوین، ۲۰۱۴؛ مکالیگ و فینشتاین، ۲۰۱۱؛ مکدونالد، فلشمان، و سایکین، ۲۰۰۲؛ قوامی و همکاران، ۲۰۱۷). با توجه به نقش اساسی آنها در زندگی انطباقی روزانه و عملکردهای شخصی، شغلی، اجتماعی و خانوادگی فرد، از منظر بالینی ارزیابی و توانبخشی کارکردهای اجرایی اهمیتی حیاتی در مداخلات بالینی و توانبخشی TBI دارد.

توانبخشی اختلالات کارکرد اجرایی بعد از عبور از مرحله حاد TBI و در زمانی انجام می شود که مریض از PTA بیرون آمده و توانایی اولیه ای برای شناسایی نیازهای عملکردی را دارا باشد. قبل از شروع مداخلات، لازم است ارزیابی چندرشته ای دقیق و جامعی جهت مشخص کردن ماهیت، ترکیب و شدت اختلالات انجام شود. این ارزیابی باید علاوه بر تعیین اختلال شناختی روی تست ها؛ از طریق پرسشنامه های رفتار، مصاحبه، مشاهده رفتار، گزارشات دیگران و دیگر روشها، مشکلات همزمان در کنترل رفتاری، وضعیت هیجانی و روانشناختی، کارکرد حرکتی و حسی، و عوامل محیطی مانند شرایط خانوادگی، را شناسایی کند (تات و همکاران، ۲۰۱۴). در صورتی که مریض به اختلالاتش آگاه نبود و انگیزه کافی نداشت، مداخله لازم برای بهبود خوداگاهی و انگیزش انجام شده و بعد از رفع اختلال خوداگاهی، مداخلات مربوط به کارکردهای اجرایی، مانند آموزش استراتژی فراشناختی انجام می شوند.

[76] executive functions
[77] self-awareness
[78] monitoring

بخش چهارم: توانبخشی اختلالات کارکرد اجرایی و خودآگاهی		
شماره توصیه	متن توصیه	سطح شواهد
۴-۱ کلیدی	آموزش استراتژی فراشناختی (مانند "آموزش مدیریت هدف"[۷۹] یا GMT، برنامه-اجرا-کنترل-مرور[۸۰]، عملکرد پیش بینی[۸۱]، و ...) باید برای بیماران TBI که در حل مسئله، برنامه ریزی و سازماندهی مشکل دارند استفاده شود. عناصر مشترک تمامی استراتژی های فراشناختی خودنظارتی و استفاده از بازخورد در عملکرد آتی هستند. این استراتژی ها باید بر مشکلات روزانه و پیامدهای کارکردی که از نظر شخصی برای فرد معنادار هستند، متمرکز شوند. اثر آموزش استراتژی فراشناختی زمانی بهینه است که بیمار TBI به نیاز استفاده از استراتژی آگاه باشد و بتواند زمینه هایی را که استراتژی در آنها باید مورد استفاده قرار گیرد، شناسایی کند. آموزش استراتژی فراشناختی به طورویژه برای نقصهای خفیف تا متوسط عملکرد اجرایی در طول توانبخشی بعد از مرحله حاد[۸۲] TBI توصیه می شود.	A
۴-۲ کلیدی	استراتژی های بهبود دهنده توانایی تحلیل و ترکیب کردن اطلاعات باید برای افراد دارای TBI که مهارت های استدلالیشان آسیب دیده، مورد استفاده قرارگیرند.	A
۴-۳ کلیدی	آموزش استراتژی هایی که هدفشان تقویت نظارت بر عملکرد و بازخورد مستقیم هست برای بیماران TBI با اختلال خودآگاهی، توصیه می شود. بازخورد آشکار (کلامی و ویدئویی) عملکرد می تواند به عنوان مولفه ای رسمی از آموزش استراتژی فراشناختی در طول توانبخشی بعدحاد[۸۳] برای بیماران TBI دارای اختلال خودآگاهی مورد استفاده قرار گیرد.	A
۴-۴	می توان از مداخلات گروهی برای درمان نقص های خفیف تا متوسط در کارکردهای اجرایی (شامل نقص های خودآگاهی، حل مسئله، و مدیریت هدف) در طول توانبخشی بعدحاد برای بیماران TBI استفاده کرد.	B

79 Goal Management Training (GMT)
80 Plan-Do-Check-Review
81 prediction performance
82 post-acute rehabilitation after TBI
83 post-acute یا پساحاد

بخش پنجم: توانبخشی اختلالات ارتباطی-شناختی

اصطلاح اختلالات ارتباطی- شناختی[۸۴] اشاره به آن دسته از مشکلات در مهارتهای ارتباطی (گوش دادن، صحبت کردن، خواندن، نوشتن، مکالمه، و تعامل اجتماعی) دارد که به دلیل نقصهای شناختی زیربنایی ناشی از اختلال عصب شناختی (نقص های توجه، حافظه، سازماندهی، پردازش اطلاعات، حل مسئله، و کارکرد اجرایی) ایجاد می شوند (CASLPO[۸۵]، ۲۰۰۲). اختلالات ارتباطی که به دلیل نقص در کارکردهای زبانی پایه ایجاد می شوند، تحت پوشش گایدلاین حاضر نیستند.

توصیه می شود در صورت وجود اختلال ارتباطی بعد از TBI، بیمار به یک گفتاردرمانگر[۸۶] برای ارزیابی جامع و مداخلات لازم ارجاع داده شود. ارزیابی باید شامل متغیرهای پیش مرضی و اطلاعات زمینه ای و محیطی بیمار، مانند زبان بومی، سطح سواد، مهارت زبانی، سبک ارتباطی[۸۷]، انتظارات فرهنگی، خستگی، و فاکتورهای شخصی، باشد. در صورت حضور اختلالات زبانی مانند زبانپریشی[۸۸] پیشنهاد می شود از گایدلاین های مربوطه که عموماً در حوزه استروک هستند برای درمان این مشکلات استفاده شود. در صورت وجود اختلال ارتباطی بدون حضور زبانپریشی، اگر اختلال ارتباطی شدید بود، در درجه اول از وسایل ارتباطی کمکی AAC[۸۹] مطابق توصیه ۱۱-۵ استفاده کنید و اگر اختلال ارتباطی شدید نبود توانبخشی ارتباطی شناختی را مطابق توصیه های این بخش انجام دهید. از جمله نکات کلیدی نیازمند توجه در این برنامه، در نظر گرفتن نقش شریک ارتباطیِ[۹۰] بیمار، شرایط و انتظارات محیط واقعی زندگی او، و فراهم کردن فرصت هایی برای تمرین مهارتهای ارتباطی در موقعیت هایی شبیه موقعیت های زندگی واقعی، هست.

[84] cognitive-communication disorders
[85] College of Audiologists and Speech-Language Pathologists of Ontario
[86] speech-language pathologist (SLP)
[87] communication style
[88] Aphasia
[89] Augmentative and Alternative Communication (AAC) aids
[90] communication partner

<table>
<tr><th colspan="3">بخش پنجم: توانبخشی اختلالات ارتباطی-شناختی</th></tr>
<tr><th>شماره توصیه</th><th>متن توصیه</th><th>سطح شواهد</th></tr>
<tr><td>۵-۱
کلیدی</td><td>ارزیابی توانایی های ارتباطی شناختی بیماران TBI باید شامل موارد ذیل باشد:
▪ یک زمینه یابی یا مجموعه گسترده ای از موقعیت ها، پیچیدگی ها و محیط های ارتباطی؛
▪ یک شرح حال (هیستوری بیمار)
▪ در نظرگرفتن ارزیابیها/زمینه یابیهای استانداردشده و استانداردنشده
▪ ارزیابیهای مشخص در حوزه های زیر:
• توجه و تمرکز
• جهت یابی
• حافظه کلامی و یادگیری جدید
• سازمانبندی زبانی
• ادراک و پردازش اطلاعات شنیداری
• شنوایی و بینایی
• بیان شفاهی و مباحثه
• ادراک خواندن و سرعت خواندن
• بیان نوشتاری
• ارتباط و پراگماتیکس اجتماعی[91]
• استدلال و حل مسئله
• کارکردهای اجرایی و فرایندهای فراشناختی
• بینش، آگاهی و سازگاری با ناتوانی
• گفتار
• ارتباط غیرکلامی
• درنظرگرفتن مشکلات دیداری، ادراکی، درد، خستگی و دیگر مشکلات جسمی
• عملکرد در بسترهای ارتباطی[92] مختلف
• نیازهای شرکای ارتباطی و توانایی آنها در فراهم کردن حمایت و راهبردهای ارتباطی</td><td>C</td></tr>
<tr><td>۵-۲</td><td>کارکنان توانبخشی باید بدانند که سطوح قابلیت ارتباطی و ویژگی های ارتباط ممکن است در نتیجه موارد ذیل تغییر کند:
○ طرف رابطه (شریک ارتباطی): بیمار TBI ممکن است ارتباط بهتری با خانواده و دوستانی که آنها را خوب می شناسد نسبت به اعضای تیم درمانی برقرار کند.</td><td>B</td></tr>
</table>

[91] Social communication and pragmatics
[92] communication contexts

	○ محیط ○ الزامات ارتباط[93] (مانند فشار زمانی، نیاز به گوش دادن به چندین نفر) ○ اولویت های ارتباطی ○ خستگی ○ متغیرهای فیزیکی ○ متغیرهای روانی-اجتماعی ○ فاکتورهای شخصی دیگر	
۵-۳	باید برای بیمار TBI که دارای اختلالی ارتباطی شناختی است یک برنامه درمانی مناسب ارائه شود. توضیح: هدف اولیه مدیریت درمانی تسهیل حداکثری بازگشت به مشارکت کامل در زندگی است. شواهد تا به امروز از رویکردهای درمانی ای حمایت می کنند که فردی شده، کارکردی، هدف- و نتیجه محور، بیمارمحور و متکی به بسترهای ارتباطات واقعی و دماندهای شناختی در زندگی روزانه هستند. مداخله باید در مجموعه متنوعی از محیط ها انجام شده و فرصت هایی برای تمرین مهارتهای ارتباطی فراهم کند. درمان هم می تواند هم مستقیم و هم غیرمستقیم باشد، و می تواند شامل موارد ذیل بشود: ▪ بهبود و ترمیم کارکردهای ارتباطی شناختی؛ ▪ کمک به استقرار مجدد کارکردهای روزانه و فعالیت های پرباری که نیاز به مهارتهای ارتباطی شناختی دارند؛ ▪ تغییر/اصلاح محیط ارتباطی؛ ▪ آموزش شرکای ارتباطی و بهبود محیط ها و زمینه های ارتباطی ▪ کمک به سازگاری با اختلالات، استراتژی های کنارآمدن، اطمینان و عزت نفس؛ ▪ آموزش استراتژی های جبرانی؛ ▪ فراهم کردن آموزش و اطلاعات در رابطه با ماهیت اختلالات ارتباطی شناختی اکتسابی	**C**
۵-۴	برنامه درمانی برای اختلال ارتباطی-شناختی بیمار TBI بهتر است توسط یک گفتاردرمانگر (پاتولوژیست زبان و گفتار) ارائه شود.	**C**
۵-۵	یک برنامه ارزیابی و توانبخشی ارتباطی-شناختی برای بیماران TBI باید موارد زمینه ای ذیل را در فرد درنظر بگیرد: - متغیرهای فیزیکی و روانی-اجتماعی - زبان بومی - سواد خواندن و نوشتن و مهارت زبانی - تواناییهای شناختی، و - سبک ارتباطی، شامل استانداردها و انتظارات ارتباطی در فرهنگ فرد موردنظر	**C**
۵-۶ کلیدی	باید هر چه سریعتر و در اولین فرصت ممکن یک پاسخ بله/خیر[94] پایا در بیماران TBI دارای مهارتهای کلامی و غیرکلامی برقرار شود. این کار می تواند با آموزش پیوسته و غنی سازی محیط تسهیل شود.	**B**

[93] Communication demands

۵-۷ کلیدی	یک برنامه توانبخشی ارتباطی-شناختی برای بیماران TBI باید فرصت تمرین کردن مهارت های ارتباطی را در موقعیت هایی فراهم کند که متناسب با محیطی باشند که فرد در آن زندگی، کار، و مطالعه می کند و روابط اجتماعی دارد.	**A**
۵-۸ کلیدی	مداخلاتی جهت پرداختن به اهداف قابل درک توسط بیمار برای اختلالات ارتباطی اجتماعی[۹۵] بعد از TBI توصیه می شود، به شکلی که نتایج در سطح مشارکت در زندگی اجتماعی روزانه اندازه گیری شود. در حالت حضور اختلالات ارتباطی اجتماعی، متخصصان بالینی باید گروه درمانی را به عنوان بستر مناسبی برای آموزش مهارتهای اجتماعی مورد توجه قرار دهند.	**A**
۵-۹	آموزش مهارتهای اجتماعی باید برای مشکلات مهارتهای بین فردی و مکالمه ای پراگماتیک بیماران TBI، ارائه شود. در این راستا انجام مداخلات خاص برای اختلالات کارکردی ارتباطی، شامل مهارت های مکالمه عملی و بازشناسی هیجانات از حالتهای چهره، توصیه می شود. می توان از نقش گزاری[۹۶] به منظور بهبود مجموعه متنوعی از مهارتهای اجتماعی همچنین خودپنداره و اعتمادبنفس در ارتباطات اجتماعی، برای بیماران TBI استفاده کرد.	**A**
۵-۱۰ کلیدی	یک برنامه توانبخشی ارتباطی-شناختی باید شرکای زندگی بیمار را نیز تحت آموزش و تربیت قرار دهد.	**A**
۵-۱۱	توصیه می شود وسایل ارتباطی کمکی Augmentative and Alternative Communication (AAC) مناسب برای افراد TBI با ناتوانی ارتباطی شدید فراهم شده و آموزش استفاده از این وسایل به وسیله متخصصان بالینی ای که تعلیم مناسب دیده اند، انجام بشود.	**B**

[94] Yes/No response
[95] social communication deficits
[96] role playing

بخش ششم: توانبخشی اختلالات حافظه

از جمله شایع ترین اختلالات شناختی دیگر به دنبال TBI اختلال در فرایندهای حافظه، یعنی فرایندهای رمزگردانی، ذخیره، و بازیابی اطلاعات از سیستم های حافظه کوتاه مدت و طولانی مدت، به طور ویژه اختلال در یادگیری اطلاعات جدید، هست (پنسفورد، داونینگ، و همکاران، ۲۰۱۴؛ ولیکنجا و همکاران، ۲۰۱۴). دو رویکرد مختلف ترمیم و جبران، برای توانبخشی شناختی وجود دارد که تکنیکهای پیشنهادی آنها در زمینه توانبخشی حافظه در مطالعات مختلف مورد استفاده قرار گرفته است. تکنیک های ترمیمی بر بازیابی یا ترمیم کارکردهای شناختی زیربنای رفتار از طریق تمرین مکرر مراجع روی تکالیف شناختی (عمدتاً کامپیوتری) متمرکز هستند. رویکرد جبرانی بیشتر بر بهره گیری از قابلیت های شناختی باقیمانده و استفاده از استراتژی های جبرانی برای کاهش اثر اختلالات شناختی بر کارکردهای زندگی روزانه بیماران، تاکید دارد. استراتژی های جبرانی حافظه به دو دسته ی استراتژی های درونی (افزایش تلاش آگاهانه و توانایی نظارت فرد بر عملکردش مخصوصاً در طول مرحله رمزگردانی) و استراتژی های بیرونی (استفاده از اشکال مختلف کمک بیرونی از جمله وسایل کمکی حافظه) تقسیم می شوند (ولیکنجا و همکاران، ۲۰۱۴؛ ویلسون، ۲۰۰۹). روی هم رفته، شواهد پژوهشی از تکیه صِرف بر روشهای ترمیمی مانند تکالیف کامپیوتری حمایت نمی کنند و بیشتر نشان دهنده اثربخشی روش های جبرانی هستند (ولیکنجا و همکاران، ۲۰۱۴؛ INESSS-ONF، ۲۰۱۶).

در حالت حضور اختلال حافظه شدید، استفاده از حمایت های محیطی و استراتژی های جبرانی بیرونی شامل وسایل کمکی حافظه توصیه می شود. برای شدت کمتر اختلال حافظه (اختلال خفیف تا متوسط)، بخصوص زمانی که بیمار از کارکرد اجرایی، انگیزه، و خودآگاهی کافی برخوردار است، استفاده از استراتژی های درونی توصیه می شود و بهتر است ترکیبی از استراتژی های درونی و روشهای جبرانی بیرونی برای توانبخشی حافظه در این بیماران استفاده شود. برای کمک به یادگیری مهارتها، دانش یا آموزش استراتژی های جبرانی به بیماران TBI، می توان از تکنیکهای آموزشی نظیر یادگیری بی خطا برای این بیماران استفاده کرد.

بخش ششم: توانبخشی اختلالات حافظه		
شماره توصیه	**متن توصیه**	**سطح شواهد**
۶-۱ کلیدی	آموزش استراتژیهای جبرانی حافظه[97]، شامل استفاده از استراتژیهای درونی[98] (استراتژیهای آموزشی[99] و/یا استراتژیهای فراشناختی مانند تجسم/تصویرسازی‌ذهنی دیداری[100]، تمرین مکرر[101]، تمرین بازیابی[102] و تکنیکهای تداعی، PQRST[103]، خود-سرنخ دهی[104]، خود-تولیدی[105]، صحبت باخود[106]) و روشهای جبرانی بیرونی حافظه (مانند، دفترچه های یادداشت[107] و تکنولوژیهای الکترونیک) برای بیماران با اختلالات حافظه خفیف تا متوسط بعد از TBI توصیه می شود (به طور ویژه، برای بهبود "حافظه آینده نگر"[108] و "یادآوری" در عمکرد تکالیف روزانه). استفاده از استراتژی های درونی بیشتر برای بیمارانی موثر است که اختلالاتشان در دامنه خفیف تا متوسط است و/یا مهارت های شناختی اجرایی شان به میزانی سالم مانده است. استفاده از استراتژیهای چندگانه موثر است و استراتژیها می توانند به شکل فردی یا گروهی آموزش داده شوند. همچنین باید تمرکزی آشکار بر بهبود عملکرد روزانه به جای اختلال حافظه زیربنایی وجود داشته باشد.	A
۶-۲ کلیدی	استفاده از تدارکات محیطی[109] و وسایل یادیار[110] (مانند موبایل/گوشیهای هوشمند، دفترهای یاداشت، و وایتبردها) با تمرکز آشکار بر فعالیتهای کارکردی زندگی، برای بیماران TBI ای که اختلال حافظه دارند، و به طو رویژه برای بیمارانی که اختلال حافظه شدید دارند، توصیه می شود. بیماران TBI و مراقبت کنندگان آنها باید نحوه ی استفاده از این وسایل بیرونی را آموزش ببینند.	A
۶-۳ کلیدی	در انتخاب وسایل کمکی بیرونی برای حافظه باید عوامل ذیل را در مورد افراد دچار TBI در نظر گرفت: ▪ سن ▪ شدت اختلال ▪ سابقه استفاده از ابزارهای الکترونیکی و دیگر ابزارهای حافظه در زمان قبل از آسیب ▪ نقاط قوت و ضعف شناختی (مانند مهارتهای شناختی اجرایی)، و ▪ امراض فیزیکی همزمان.	B

[97] training compensatory memory strategies
[98] internal compensatory strategies
[99] instructional
[100] visualization/visual imagery
[101] repeated practice
[102] retrieval practice
[103] Preview-Question-Read-State-Test (PQRST)
[104] self-cueing
[105] self-generation
[106] self-talk
[107] notebooks
[108] prospective memory
[109] environmental supports
[110] reminders

۶-۴ کلیدی	اقدامات ذیل جهت ارتقای یادگیری در بیماران TBI دارای اختلالات حافظه توصیه می شوند: ▪ اهداف مداخله را به روشنی تعریف کنید. ▪ انتخاب و آموزش هدفهایی که برای بیمار TBI معنادار هستند (یعنی دارای روایی اکولوژیکال هستند) ▪ زمان و فرصت کافی برای تمرین در نظر بگیرید؛ ▪ روشهایی را به کار بگیرید که تکالیف را به عناصر کوچکتر تقسیم می کنند، مثل تحلیل تکلیف موقعی که رویه های عمل چندمرحله ای[۱۱۱] را آموزش می دهید. ▪ از اصول تمرین توزیع شده[۱۱۲] استفاده بکنید؛ ▪ استراتژیها را با تغییر درمحرکها یا اطلاعاتی که ارائه می شوند، آموزش دهید (مانند مثالهای متعدد، تکالیف عملی). ▪ راهبردهایی را ارتقا دهید که مستلزم تلاش بیشتر موقع پردازش اطلاعات/محرک ها هستند (مانند، بسط کلامی[۱۱۳]، تصویرسازی ذهنی دیداری[۱۱۴])؛ ▪ موقع اکتساب اطلاعات و روشهای جدید یا یادگیری مجدد آنها، از راهبردهایی استفاده کنید که ارتکاب خطاها را محدود می کنند (مانند بی خطا[۱۱۵]، بازیابی فاصله دار[۱۱۶])؛ ▪ برای افراد دارای اختلالات حافظه شدید بعد از TBI، تکنیک های یادگیری بی خطا[۱۱۷] می توانند برای یادگیری مهارت ها یا دانش خاص موثر باشند، با انتقال محدود به تکالیف جدید یا کاهش محدود در مشکلات کلی حافظه عملکردی.	A
۶-۵	مداخلات گروهی می توانند برای ارتقای توانایی حافظه (شامل بهبود "حافظه آینده نگر" و "یادآوری" در عمکرد تکالیف روزانه) در بیماران TBI با اختلالات حافظه خفیف تا متوسط مورد استفاده قرار گیرند.	B
۶-۶	می توان از داروهای مهارکننده استیل کولین استراز[۱۱۸] (مانند دونپزیل) برای بزرگسالان مبتلا به TBI که نقص های حافظه دارند استفاده کرد. اثرات این داروها باید با مقیاس های عینی و عملکردی اندازه‌گیری شود. توضیح: در گایدلاین های اخیر دو داروی دونپزیل (5-10mg/day) و ریواستیگمین پیشنهاد شده اند اما مرورهای اخیر (مارشال و همکاران، ۲۰۱۸) بیشتر اثربخشی دونپزیل را نشان داده اند.	B
۶-۷	شواهد محدودی برای اثربخشی روشهای ترمیمی مانند راهبردهای آموزشی مبتنی بر کامپیوتر به تنهایی وجود دارد. مهارت آموزی شناختی[۱۱۹] برای بیماران TBI باید متمرکز بر راهبرد باشد و با مشارکت درمانگر باتجربه ای که بتواند ادغام کارکردی راهبرد آموزشی موردنظر در تکالیف معنادار و عملی را بیشتر تسهیل کند، اجرا شود.	B

[111] multistep procedures
[112] distributed practice
[113] verbal elaboration
[114] visual imagery
[115] errorless
[116] spaced retrieval
[117] errorless learning
[118] acetylcholinesterase inhibitors
[119] cognitive skill training

جدول سطح شواهد*

A	Recommendation supported by at least 1 meta-analysis, systematic review, or randomized controlled trial of appropriate size with relevant control group.
B	Recommendation supported by cohort studies that at minimum have a comparison group, well-designed single subject experimental designs, or small sample size randomized controlled trials.
C	Recommendation supported primarily by expert opinion based on their experience, though uncontrolled case series without comparison groups that support the recommendations are also classified here.

*از بایلی، تات، و همکاران، ۲۰۱۴؛ INESSS-ONF، ۲۰۱۶

منابع:

ACRM Cognitive Rehabilitation Task Force.(2018). *Evidence-based cognitive rehabilitation: Updated review 2009 – 2014*. Unpublished tables of recommendations for clinical practice.

Adams , J. H., Graham , D., Scott , G., Parker , L. S., & Doyle , D. (1980). Brain damage in fatal non-missile head injury. *Journal of Clinical Pathology*, *33*, 1132-1145.

Azami-Aghdash, S., Sadeghi-Bazargani, H., Shabaninejad, H., & Abolghasem Gorji, H. (2017). Injury epidemiology in Iran: a systematic review. *Journal of Injury & Violence Research*, *9*(1), 21-40. doi:10.5249/jivr.v9i1.852

Bayley, M. T., Lamontagne, M.-E., Kua, A., Marshall, S., Marier-Deschênes, P., Allaire, A. S., … Swaine, B. (2018). Unique Features of the INESSS-ONF Rehabilitation Guidelines for Moderate to Severe Traumatic Brain Injury: Responding to Users' Needs. *Journal of Head Trauma Rehabilitation*. *33*(5), 296-305. doi:10.1097/HTR.0000000000000428

Bayley, M. T., Tate, R., Douglas, J. M., Turkstra, L. S., Ponsford, J. L., Stergiou-Kita, M., ... Bragge, P. (2014). INCOG guidelines for cognitive rehabilitation following traumatic brain injury: methods and overview. *Journal of Head Trauma Rehabilitation*, *29*(4), 290-306. doi:10.1097/HTR.0000000000000070

Bayley, M. T., Teasell, R. W., Wolfe, D. L., Gruen, R. L., Eng, J. J., Ghajar, J. B. G., ... Bragge, P. (2014). Where to build the bridge between evidence and practice?: results of an international workshop to prioritize knowledge translation activities in traumatic brain injury care. *Journal of Head Trauma Rehabilitation*, *29*(4), 268-276. doi:10.1097/HTR.0000000000000053

Bhalla, K., Sharaz, S., Abraham, J. P., Bartels, D., & Yeh, P. H. (2011). *Road injuries in 18 countries*. Boston, MA: Harvard University.

Bragge, P., Pattuwage, L., Marshall, S. C., Pitt, V. J., Piccenna, L., Stergiou-Kita, M., ... Bayley, M. T. (2014). Quality of guidelines for cognitive rehabilitation following traumatic brain injury. *Journal of Head Trauma Rehabilitation*, *29*(4), 277-289. doi:10.1097/HTR.0000000000000066

Cicerone, K. D., Dahlberg, C., Kalmar, K., Langenbahn, D. M., Malec, J. F., Bergquist, T. F., ... Morse, P. A. (2000). Evidence-based cognitive rehabilitation: Recommendations for clinical practice. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, *81*(12), 1596-1615. doi:10.1053/apmr.2000.19240

Cicerone, K. D., Dahlberg, C., Malec, J. F., Langenbahn, D. M., Felicetti, T., Kneipp, S., ... Catanese, J. (2005). Evidence-based cognitive rehabilitation: Updated review of the literature from 1998 through 2002. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, *86*(8), 1681-1692. doi:10.1016/j.apmr.2005.03.024

Cicerone, K. D., Langenbahn, D. M., Braden, C., Malec, J. F., Kalmar, K., Fraas, M., ... Ashman, T. (2011). Evidence-based cognitive rehabilitation: Updated review of the literature from 2003 through 2008. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, *92*(4), 519-530. doi:10.1016/j.apmr.2010.11.015

Cicerone, K., Levin, H., Malec, J., Stuss, D., & Whyte, J. (2006). Cognitive rehabilitation interventions for executive function: Moving from bench to bedside in patients with traumatic brain injury. *Journal of Cognitive Neuroscience*, *18*(7), 1212-1222.

College of Audiologists and Speech-Language Pathologists of Ontario (CASLPO). (2002). *Preferred practice guideline for cognitive-communication disorders*. Ontario, Ca: CASLPO.

DoD/DVA Traumatic Brain Injury Task Force. (2008). *Report to the Surgeon General: Traumatic brain injury task force*. Retrieved from https://archive.org/details/DTIC_ADA505363

Ehlhardt, L. A., Sohlberg, M. M., Kennedy, M., Coelho, C., Ylvisaker, M., Turkstra, L., & Yorkston, K. (2008). Evidence-based practice guidelines for instructing individuals with neurogenic memory impairments: What have we learned in the past 20 years? *Neuropsychological Rehabilitation*, *18*(3), 300-342. doi:10.1080/09602010701733190

Field, M., & Lohr, K. (1990). *Clinical practice guidelines: Directions for a new program.* Washington, DC: National Academies Press.

Finkelstein, E. A., Corso, P. S., & Miller, T. R. (2006). *The incidence and economic burden of injuries in the United States*. New York, NY, US: Oxford University Press.

Gentry, L. R., Godersky, J. C., & Thompson, B. (1988). MR imaging of head trauma: Review of the distribution and radiopathologic features of traumatic lesions. *American Journal of Roentgenology, 150*(3), 663-672.

Ghawami, H., & Rahimi-Movaghar, V. (2015). Clinical Neuropsychology and Traumatic Brain Injury Patients in Iran [in Persian]. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/286930526_Clinical_Neuropsychology_and_Traumatic_Brain_Injury_Patients_in_Iran_in_Persian

Ghawami, H., Sadeghi, S., Raghibi, M., & Rahimi-Movaghar, V. (2017). Executive functioning of complicated-mild to moderate traumatic brain injury patients with frontal contusions. *Applied Neuropsychology: Adult*, *24*(4), 299-307. doi:10.1080/23279095.2016.1157078

Huang, C. H., Huang, C. C., Sun, C. K., Lin, G. H., & Hou, W. H. (2016). Methylphenidate on cognitive improvement in patients with traumatic brain injury: A meta-analysis. *Current Neuropharmacology*, *14*(3), 272-281.

Institut national d'excellence en santé et en services sociaux [INESSS] & Ontario Neurotrauma Foundation [ONF]. (2016). Clinical Practice Guideline for the Rehabilitation of Adults with Moderate to Severe TBI. Retrieved from https://braininjuryguidelines.org/modtosevere/

James, S. L., Theadom A., Ellenbogen, R. G., Bannick, M. S., Mountjoy-Venning, W. C., Lucchesi, … Murray, C. J. L. (2019). Global, regional, and national burden of traumatic brain injury and spinal cord injury, 1990–2016: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *The Lancet Neurology*, *18*(1), 56-87. doi:10.1016/S1474-4422(18)30415-0

Kennedy, M. R. T., Coelho, C., Turkstra, L., Ylvisaker, M., Sohlberg, M. M., Yorkston, K., . . . Kan, P.-F. (2008). Intervention for executive functions after traumatic brain injury: A systematic review, meta-analysis and clinical recommendations. *Neuropsychological Rehabilitation*, *18*(3), 257-299. doi:10.1080/09602010701748644

Khan, F., Baguley, I. J., & Cameron, I. D. (2003). 4: Rehabilitation after traumatic brain injury. *Medical Journal of Australia*, *178*(6), 290-297. doi:10.5694/j.1326-5377.2003.tb05199.x

Levin, H. S., Amparo, E., Eisenberg, H. M., Williams, D. H., High, W. M., Jr., McArdle, C. B., & Weiner, R. L. (1987). Magnetic resonance imaging and computerized tomography in relation to the neurobehavioral sequelae of mild and moderate head injuries. *Journal of Neurosurgery*, *66*, 706-713.

Levin, H. S., & Kraus, M. F. (1994). The frontal lobes and traumatic brain injury. *Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neuroscience*, *6*(4), 443-454.

Levin, H. S., Williams, D. H., Eisenberg, H. M., High, W. M., Jr., & Guinto, F. C., Jr. (1992). Serial MRI and neurobehavioural findings after mild to moderate closed head injury. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, *55*, 255-262.

Marshall S, Janzen, S., Faltynek, P., Iruthayarajah, J., Rees, L., Weiser M, … Teasell, R. (2018). *ERABI Evidence-Based Review of Moderate to Severe Acquired Brain Injury: Cognition Interventions Post Acquired Brain Injury*. Retrieved from https://erabi.ca/modules/module-6/ on 2/11/2019

McCullagh, S., & Feinstein, A. (2011). Cognitive changes. In J. M. Silver, T. W. McAllister, & S. C. Yduofsky (Eds.), *Textbook of traumatic brain injury* (2nd ed., pp. 279-294). Washington, DC: American Psychiatric Association.

McDonald, B. C., Flashman, L. A., & Saykin, A. J. (2002). Executive dysfunction following traumatic brain injury: Neural substrates and treatment strategies. *NeuroRehabilitation*, *17*(4), 333-344.

Ponsford, J. L., Bayley, M. T., Wiseman-Hakes, C., Togher, L., Velikonja, D., McIntyre, A., ... Tate, R. (2014). INCOG recommendations for management of cognition following traumatic brain injury, part II: attention and information processing speed. *Journal of Head Trauma Rehabilitation*, *29*(4), 321-337. doi:10.1097/HTR.0000000000000072

Ponsford, J. L., Downing, M. G., Olver, J., Ponsford, M., Acher, R., Carty, M., & Spitz, G. (2014). Longitudinal follow-up of patients with traumatic brain injury: outcome at two, five, and ten years post-injury. *Journal of Neurotrauma*, *31*(1), 64-77. doi:10.1089/neu.2013.2997

Ponsford, J. L., Janzen, S., McIntyre, A., Bayley, M. T., Velikonja, D., & Tate, R. (2014). INCOG recommendations for management of cognition following traumatic brain injury, part I: posttraumatic amnesia/delirium. *Journal of Head Trauma Rehabilitation*, *29*(4), 307-320. doi:10.1097/HTR.0000000000000074

Rahimi-Movaghar, V., Saadat, S., Rasouli, M. R., Ghahramani, M., & Eghbali, A. (2011). The incidence of traumatic brain injury in Tehran, Iran: a population based study. *The American surgeon*, *77*(6), E112-E114.

Rabinowitz, A. R., & Levin, H. S. (2014). Cognitive sequelae of traumatic brain injury. *Psychiatric Clinics of North America*, *37*(1), 1-11. doi:10.1016/j.psc.2013.11.004

Reza, A., Riahi, E., Daneshi, A., & Golchini, E. (2018). The incidence of traumatic brain injury in Tehran, Iran. *Brain Injury*, *32*(4), 487-492. doi:10.1080/02699052.2018.1429658

Rutland-Brown, W., Langlois, J. A., Thomas, K. E., & Xi, Y. L. (2006). Incidence of traumatic brain injury in the United States, 2003. *The Journal of Head Trauma Rehabilitation*, *21*(6), 544–548.

Scottish Intercollegiate Guidelines Network [SIGN]. (2013). *Brain injury rehabilitation in adults. A national clinical guideline*. Edinburgh, Scotland: Author.

Stephens, J. A., Williamson, K-N. C., & Berryhill, M. E. (2015). Cognitive Rehabilitation after Traumatic Brain Injury A Reference for Occupational Therapists. *OTJR: Occupation, Participation and Health*, *35*(1), 5-22. doi:10.1177/1539449214561765.

Stuss, D. T., Binns, M. A., Carruth, F. G., Levine, B., Brandys, C. E., Moulton, R. J., Snow, W. G., & Schwartz, M. L. (1999) . The acute period of recovery from traumatic brain injury: Posttraumatic amnesia or posttraumatic confusional state؟ *Journal of Neurosurgery*, *90*(4), 635-643.

Tate, R., Kennedy, M., Ponsford, J., Douglas, J., Velikonja, D., Bayley, M., & Stergiou-Kita, M. (2014). INCOG Recommendations for management of cognition following traumatic brain injury: Part III: Executive function and self-awareness. *Journal of Head Trauma Rehabilitation*, *29*(4), 338-352. doi:10.1097/HTR.0000000000000068

Taylor, C. A., Bell, J. M., Breiding, M. J., & Xu, L. (2017). Traumatic Brain Injury–Related Emergency Department Visits, hospitalizations, and deaths – United States, 2007 and 2013. *MMWR Surveillance Summaries*,*66*(9), 1-16.

Togher, L., Wiseman-Hakes, C., Douglas, J. M., Stergiou-Kita, M., Ponsford, J. L., Teasell, R. W., ... Turkstra, L. S. (2014). INCOG recommendations for management of cognition following traumatic brain injury, part IV: cognitive communication. *Journal of Head Trauma Rehabilitation*, *29*(4), 353-368. doi:10.1097/HTR.0000000000000071

Velikonja, D., Tate, R., Ponsford, J., McIntyre, A., Janzen, S., & Bayley, M. (2014). INCOG Recommendations for management of cognition following traumatic brain injury, Part V: Memory. *Journal of Head Trauma Rehabilitation*, *29*(4), 369-386. doi:10.1097/HTR.0000000000000069

Wilson, B. A. (2009). *Memory Rehabilitation: Integrating Theory and Practice*. New York: Guilford Press.

World Health Organization. (2009). *Global status report on road safety: Time for action*. Geneva, Switzerland: WHO Press

World Health Organization. (2013). *Global status report on road safety: Supporting a decade of action*. Geneva, Switzerland: WHO Press

World Health Organization. (2016). *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems 10th Revision* [version: 2016]. Retrieved from http://apps.who.int/classifications/icd10/browse/2016/en on 2/09/2019.

Zaloshnja, E., Miller, T., Langlois, J. A., & Selassie, A. W. (2008). Prevalence of long-term disability from traumatic brain injury in the civilian population of the United States, 2005. *The Journal of Head Trauma Rehabilitation*, *23*(6), 394-400. doi:10.1097/01.HTR.0000341435.52004.ac.

پیوست ۱- فرم کامل قابلیت بومی سازی

قابلیت بومی سازی

- **قابلیت به کارگیری:**

به منظور قضاوت درمورد قابلیت به کارگیری لطفا به سوالات زیر پاسخ دهید و در انتها ارزیابی کلی خود را با انتخاب یکی از گزینه های ارائه شده مشخص نمایید:

۱- آیا زیرساخت های مورد نیاز (تجهیزات، فناوری، و سایر امکانات) برای اجرای مداخله/توصیه در کشور، به طور کامل در دسترس می باشد؟

☐ نمی دانم ☐ خیر ☐ بلی

در صورت انتخاب گزینه خیر، دلیل/دلایل درج شود.

۲- آیا دانش فنی و مهارت مورد نیاز جهت اجرای مداخله/توصیه، به طور کامل در کشور قابل دسترس هستند؟

☐ نمی دانم ☐ خیر ☐ بلی

در صورت انتخاب گزینه خیر، دلیل/دلایل درج شود.

۳- آیا مداخله، در بسته خدمات بیمه پایه سلامت وجود دارد؟

☐ نمی دانم ☐ خیر ☐ بلی

در صورت انتخاب گزینه خیر، دلیل/دلایل درج شود.

روی هم رفته قابلیت به کارگیری را در چه حدی ارزیابی می کنید؟

☐ کم ☐ متوسط ☐ زیاد

- **قابلیت تعمیم پذیری اثربخشی:**

به منظور قضاوت درمورد قابلیت تعمیم پذیری لطفا به سوالات زیر پاسخ دهید و در انتها ارزیابی کلی خود را با

انتخاب یکی از گزینه های ارائه شده مشخص نمایید:

۱- آیا شرایط زمینه ای و ویژگی های جمعیت توصیف شده در مطالعه با جمعیت هدف در کشور همخوانی دارد(به طور مثال نژاد، موربیدیته همراه)؟

☐ نمی دانم ☐ خیر ☐ بلی

در صورت انتخاب گزینه خیر، دلیل/دلایل درج شود.

۲- آیا ویژگی های بیماری یا عامل بیماریزا در درمطالعه با جمعیت هدف در کشور همخوانی دارد (به عنوان مثال وابستگی نوع الگوی مقاومت آنتی بیوتیکی به عامل بیماری زا)؟

☐ نمی دانم ☐ خیر ☐ بلی

در صورت انتخاب گزینه خیر، دلیل/دلایل درج شود.

روی هم رفته قابلیت پذیرش را در چه حدی ارزیابی می کنید؟

☐ کم ☐ متوسط ☐ زیاد

- **قابلیت پذیرش:**

به منظور قضاوت درمورد قابلیت پذیرش به کارگیری لطفا به سوالات زیر پاسخ دهید و در انتها ارزیابی کلی خود را با انتخاب یکی از گزینه های ارائه شده مشخص نمایید.

۱- آیا نتایج حاصل از مطالعه (پیامدهای بررسی شده)، با ترجیحات بیماران در کشور، مطابقت دارد؟

☐ نمی دانم ☐ خیر ☐ بلی

در صورت انتخاب گزینه خیر، دلایل درج شود.

۲- آیا مداخله بررسی شده در مطالعه، با فرهنگ و عرف جامعه، مطابقت دارد؟

☐ نمی دانم ☐ خیر ☐ بلی

در صورت انتخاب گزینه خیر، دلایل درج شود.

۳- آیا بیماران توان تبعیت از پروتکل درمانی را دارند؟

☐ نمی دانم ☐ خیر ☐ بلی

در صورت انتخاب گزینه خیر، دلایل درج شود.

روی هم رفته قابلیت پذیرش را در چه حدی ارزیابی می کنید؟

☐ کم ☐ متوسط ☐ زیاد